WAECO
by Dometic GROUP

Dometic WAECO
International GmbH
Hollefeldstraße 63
48282 Emsdetten
www.dometic-waeco.com

Programmieranleitung • Programming instructions • Instructions de programmation • Instrucciones de programación • Istruzioni per la programmazione • Programmeerhandleiding • Programmeringsvejledning • Programmeringsanvisning • Programmeringsveiledning • Ohjelmointiohje • Instruções de programação • Инструкция по программированию • Instrukcja programowania • Návod k programování • Návod na naprogramovanie • Programozási utasítások

10/2013

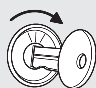
WPS900F/WPS910

3.03.17.01828 P

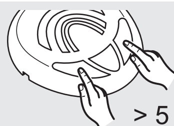


17

DE: 15	ES: 81	DA: 147	FI: 213	PL: 283	HU: 350
EN: 37	IT: 103	SV: 169	PT: 235	CS: 306	
FR: 59	NL: 125	NO: 191	RU: 259	SK: 328	



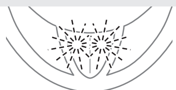


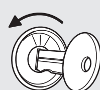


2x  

1x  

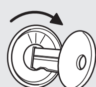
1x  

3x  

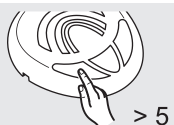


18

DE: 16	ES: 82	DA: 148	FI: 214	PL: 284	HU: 351
EN: 37	IT: 104	SV: 170	DE: 236	CS: 306	
FR: 60	NL: 126	NO: 192	RU: 260	SK: 329	







1x  





19

DE: 17	ES: 83	DA: 149	FI: 215	PL: 285	HU: 352
EN: 39	IT: 105	SV: 171	PT: 237	CS: 308	
FR: 61	NL: 127	NO: 193	RU: 261	SK: 330	

1		**1x**	**3x**	
		1x	4x	20 s
		1x	5x	40 s
		1x	6x	60 s
2		**1x**	**7x**	**1 s**
		1x	8x	3 s
		1x	9x	cont.
3		**2x**	**1x**	
		2x	2x	
4		2x	3x	50 cm
		2x	**4x**	**80 cm**
		2x	5x	90 cm
5		2x	6x	120 cm
		2x	**7x**	**160 cm**
		2x	8x	180 cm
6		2x	9x	50 cm
		3x	**1x**	**55 cm**
		3x	2x	80 cm
7		3x	3x	50 cm
		3x	**4x**	**55 cm**
		3x	5x	90 cm
8	A B B A STOP	3x	6x	A = 25 cm, B = 25 cm
		3x	**7x**	**A = 25 cm, B = 35 cm**
		3x	8x	A = 35 cm, B = 50 cm
9	STOP	3x	9x	30 cm
		4x	**1x**	**35 cm**
		4x	2x	45 cm
		4x	3x	70 cm
10		4x	4x	
		4x	5x	
		4x	**6x**	
11		4x	7x	
		4x	8x	
		4x	**9x**	
12		**5x**	**1x**	**0**
		5x	2x	1
		5x	3x	2
		5x	4x	3
13		**5x**	**5x**	**0**
		5x	6x	5 s
		5x	7x	10 s
14	/ s	**5x**	**8x**	**3**
		5x	9x	8
		6x	1x	12
		6x	2x	25
		6x	3x	30
15	CAN H CAN L ?	**6x**	**4x**	☑
		6x	5x	☒
16	**City 1x 10 km/h**	6x	6x	
		6x	**7x**	
17	**RESET**	**9x**	**9x**	

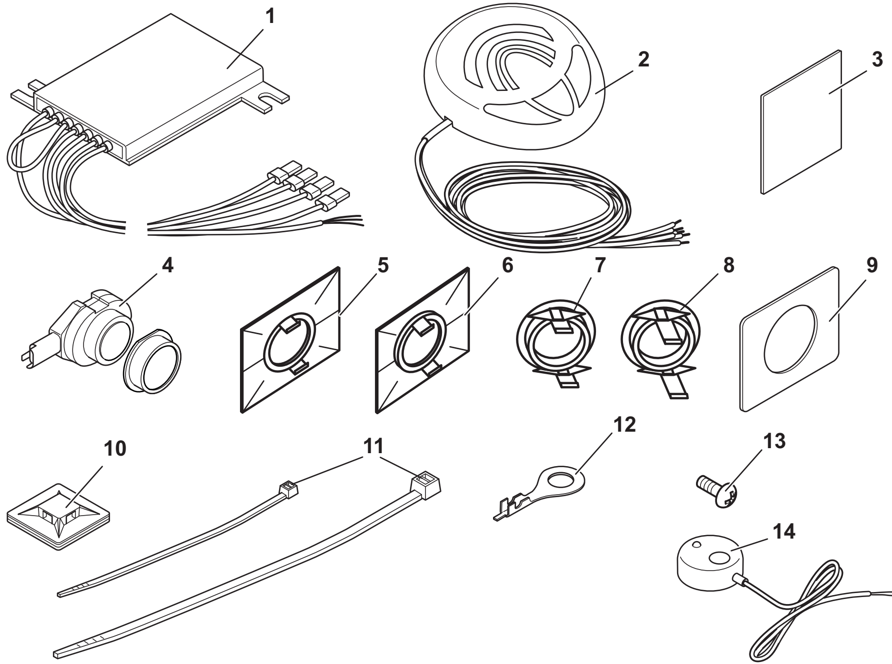
WAECO
by Dometic GROUP

MagicWatch
WPS900F/WPS910



1

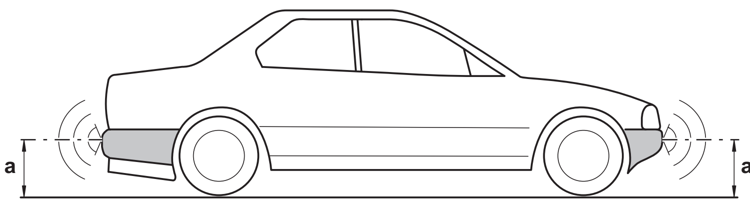
DE: 5	ES: 71	DA: 137	FI: 203	PL: 273	HU: 339
EN: 27	IT: 93	SV: 159	PT: 224	CS: 295	
FR: 49	NL: 115	NO: 181	RU: 249	SK: 317	





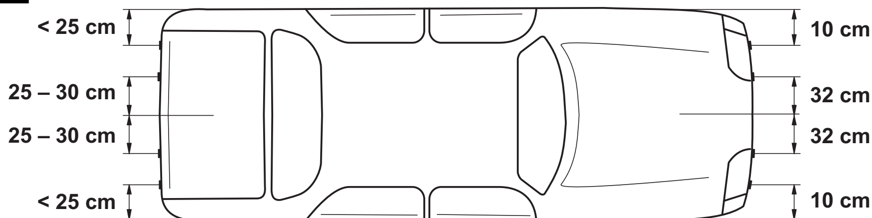
2

DE: 9	ES: 75	DA: 141	FI: 207	PL: 277	HU: 344
EN: 31	IT: 97	SV: 163	PT: 229	CS: 300	
FR: 52	NL: 119	NO: 185	RU: 252	SK: 322	



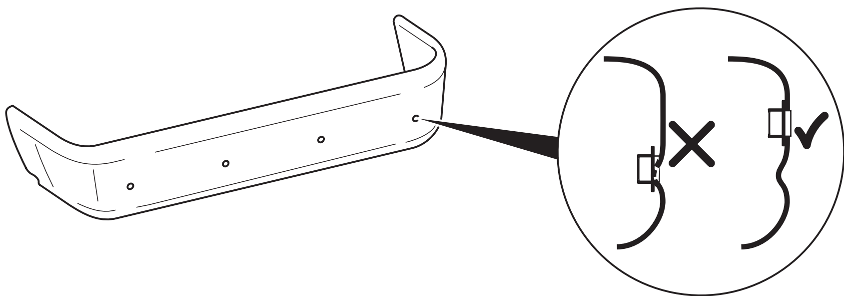
	90° a	ø	–12° a	ø	12° a	ø
a = 50 cm		18 mm		22 mm		22 mm
a = 40 cm		22 mm	—	—		18 mm

3

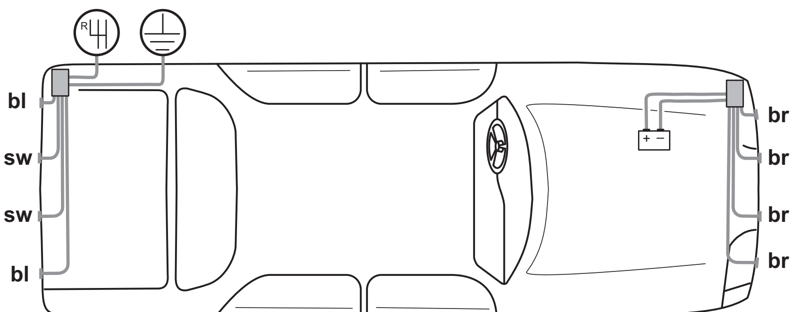


4

DE: 9	ES: 75	DA: 141	FI: 207	PL: 277	HU: 344
EN: 31	IT: 97	SV: 163	PT: 229	CS: 300	
FR: 52	NL: 119	NO: 185	RU: 252	SK: 322	

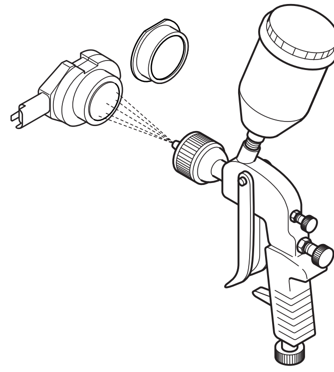


5





6

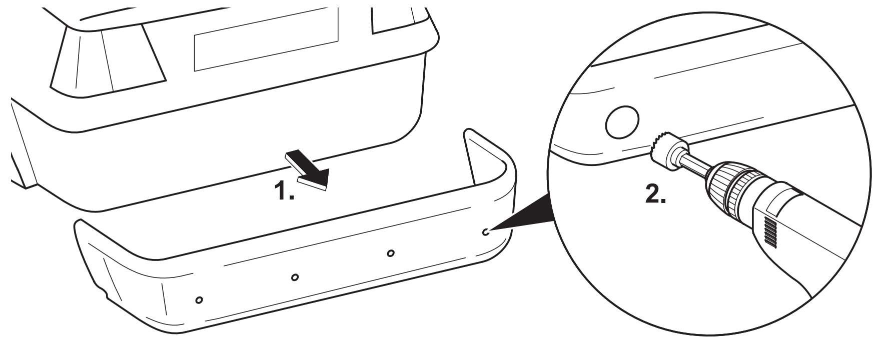




DE: 10	NO: 186
EN: 32	FI: 208
FR: 53	PT: 230
ES: 76	RU: 254
IT: 98	PL: 278
NL: 120	CS: 301
DA: 142	SK: 323
SV: 164	HU: 345

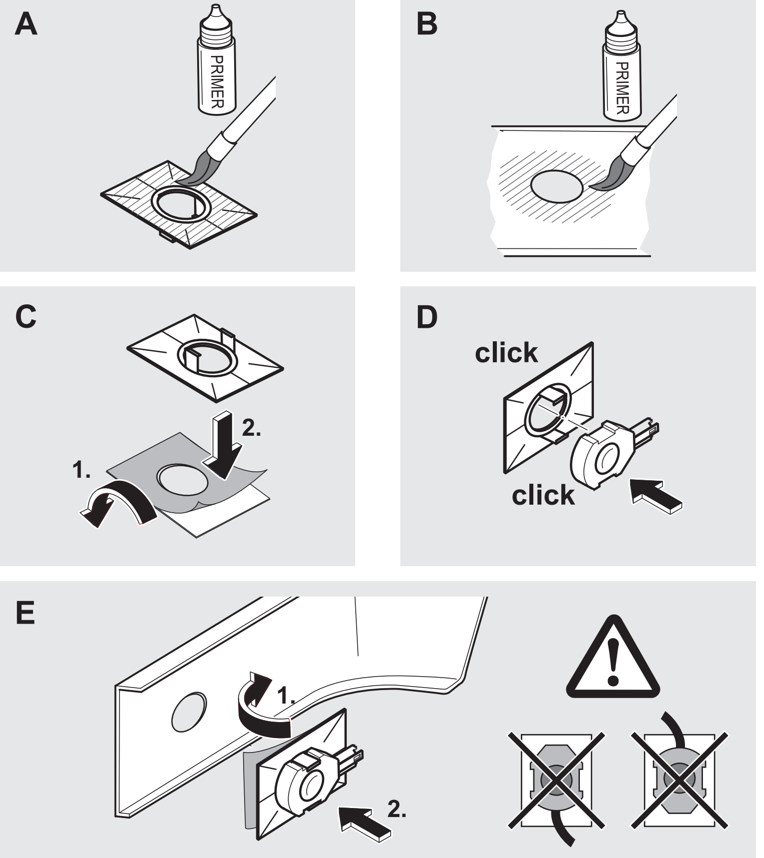


7

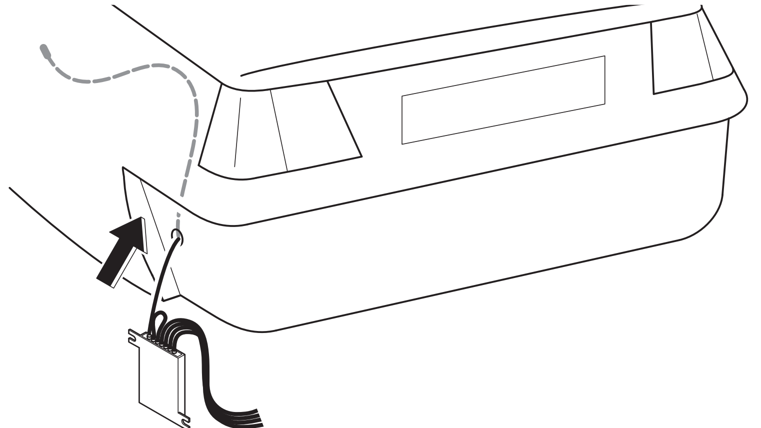


8

DE: 10	ES: 76	DA: 142	FI: 208	PL: 278	HU: 345
EN: 32	IT: 98	SV: 164	PT: 230	CS: 301	
FR: 54	NL: 120	NO: 186	RU: 254	SK: 323	



9

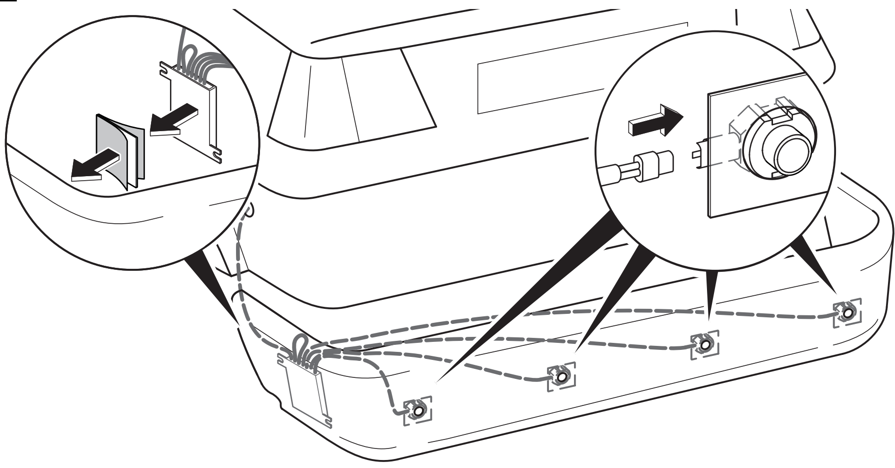


	DE	EN	FR	ES	IT	NL	DA	SV
bl	Blau	Blue	Bleu	Azul	Blu	Blauw	Blå	Blå
br	Braun	Brown	Marron	Marrón	Marrone	Bruin	Brun	Brun
sw	Schwarz	Black	Noir	Negro	Nero	Zwart	Sort	Svart

	NO	FI	PT	RU	PL	CS	SK	HU
bl	Blå	Sininen	Azul	Синий	Niebieski	Modrá	Modrá	Kék
br	Brun	Ruskea	Castanho	Коричневый	Brązowy	Hnědá	Hnedá	Barna
sw	Svart	Musta	Preto	Черный	Czarny	Černá	Čierna	Fekete

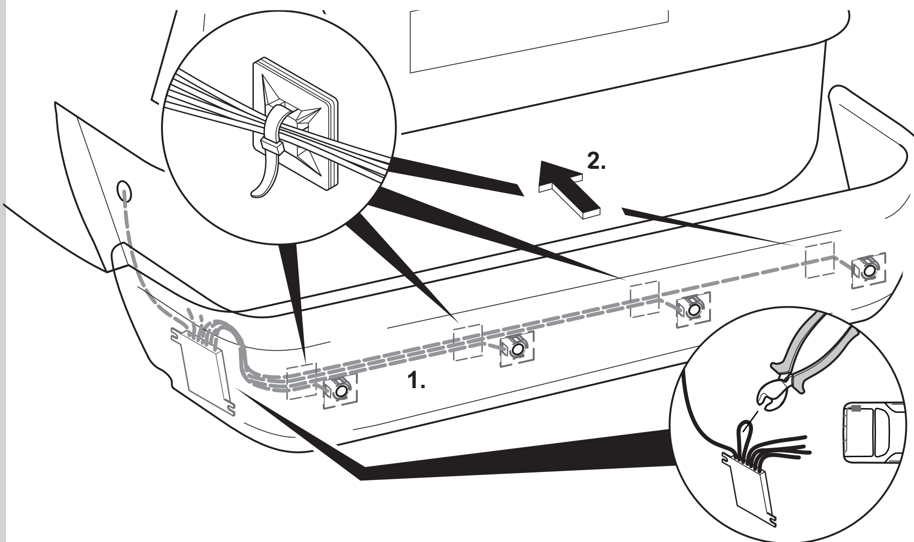


10

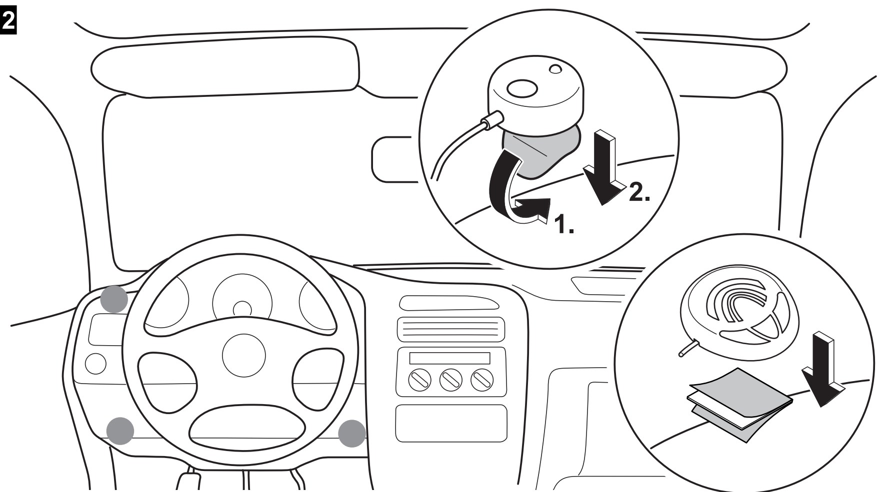


11

DE: 10	ES: 76	DA: 142	FI: 208	PL: 278	HU: 345
EN: 32	IT: 98	SV: 164	PT: 231	CS: 301	
FR: 54	NL: 120	NO: 186	RU: 254	SK: 323	

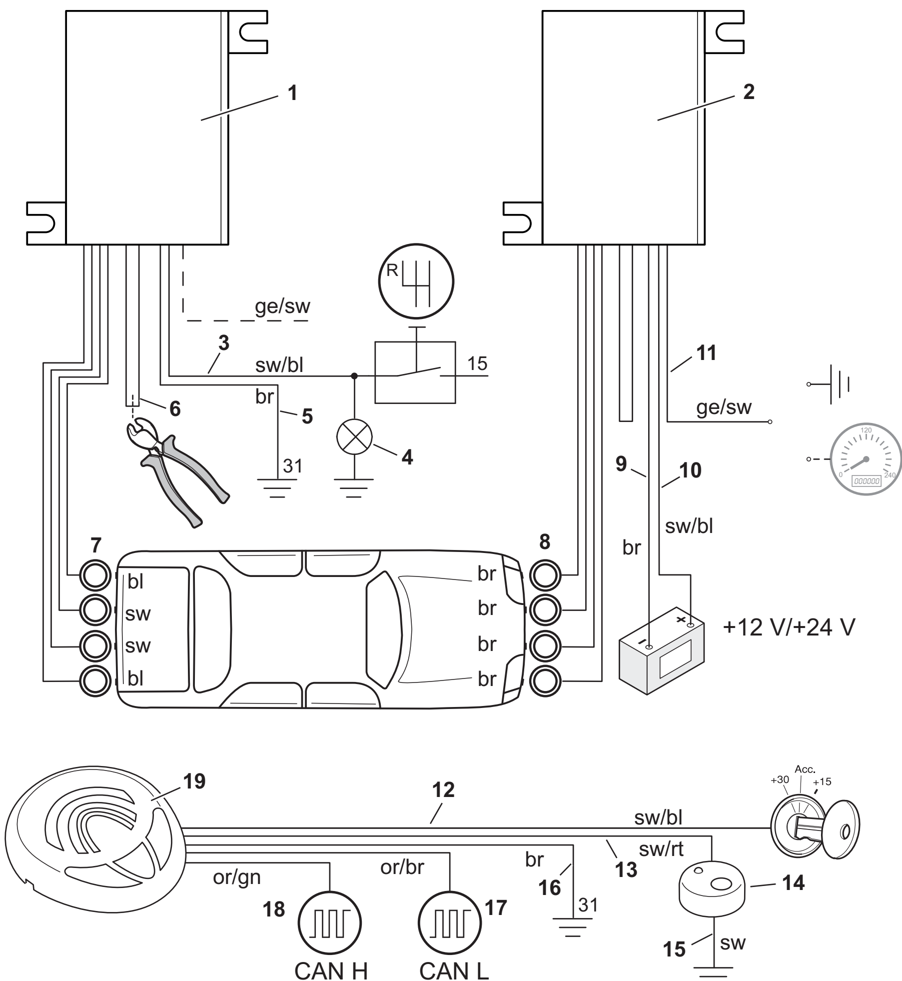


12



13

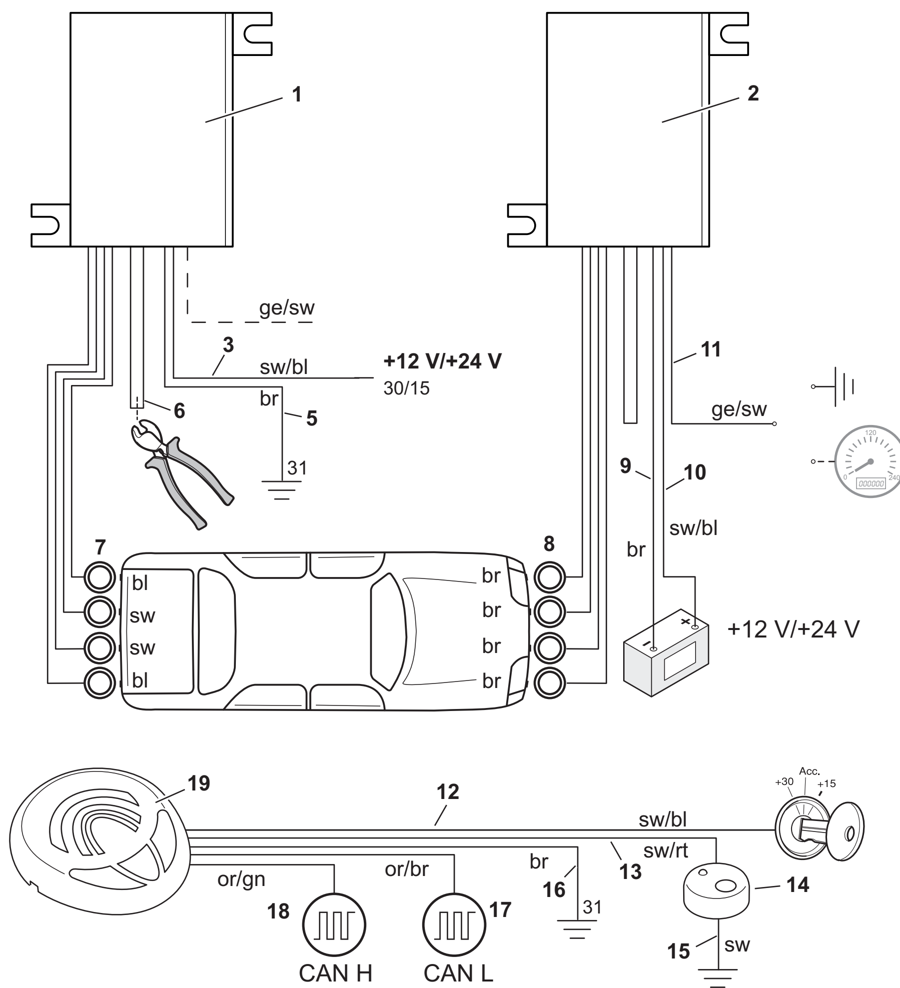
DE: 12	ES: 78	DA: 144	FI: 210	PL: 280	HU: 347
EN: 34	IT: 100	SV: 166	PT: 232	CS: 303	
FR: 56	NL: 122	NO: 188	RU: 256	SK: 325	





14

DE: 12	ES: 78	DA: 144	FI: 210	PL: 280	HU: 347
EN: 34	IT: 100	SV: 166	PT: 232	CS: 303	
FR: 56	NL: 122	NO: 188	RU: 256	SK: 325	



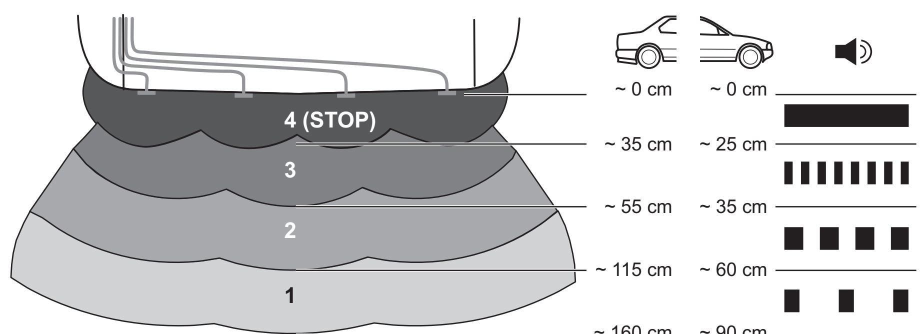
	DE	EN	FR	ES	IT	NL	DA	SV
bl	Blau	Blue	Bleu	Azul	Blu	Blauw	Blå	Blå
br	Braun	Brown	Marron	Marrón	Marrone	Bruin	Brun	Brun
ge	Gelb	Yellow	Jaune	Amarillo	Giallo	Geel	Gul	Gul
gn	Grün	Green	Vert	Verde	Verde	Groen	Grøn	Grön
or	Orange	Orange	Orange	Naranja	Arancio	Oranje	Orange	Orange
rt	Rot	Red	Rouge	Rojo	Rosso	Rood	Rød	Röd
sw	Schwarz	Black	Noir	Negro	Nero	Zwart	Sort	Svart

	NO	FI	PT	RU	PL	CS	SK	HU
bl	Blå	Sininen	Azul	Синий	Niebieski	Modrá	Modrá	Kék
br	Brun	Ruskea	Castanho	Коричневый	Brązowy	Hněda	Hnedá	Barna
ge	Gul	Keltainen	Amarelo	Желтый	Żółty	Žlutá	Žltá	Sárga
gn	Grønn	Vihreä	Verde	Зеленый	Zielony	Zelená	Zelená	Zöld
or	Oransje	Oranssi	Cor de laranja	Оранжевый	Pomarań-czowy	Oranžová	Oranžová	Narancs
rt	Rød	Punainen	Vermelho	Красный	Czerwony	Červená	Červená	Piros
sw	Svart	Musta	Preto	Черный	Czarny	Černá	Čierna	Fekete



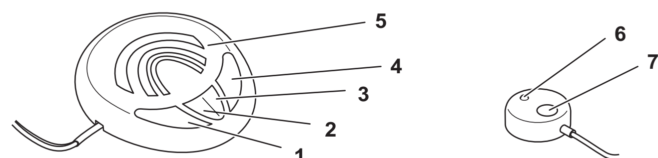
15

DE: 13	ES: 79	DA: 145	FI: 211	PL: 281	HU: 348
EN: 35	IT: 101	SV: 167	PT: 233	CS: 304	
FR: 57	NL: 123	NO: 189	RU: 257	SK: 326	



16

DE: 14	ES: 80	DA: 146	FI: 212	PL: 282	HU: 349
EN: 36	IT: 102	SV: 168	PT: 234	CS: 305	
FR: 58	NL: 124	NO: 190	RU: 258	SK: 327	



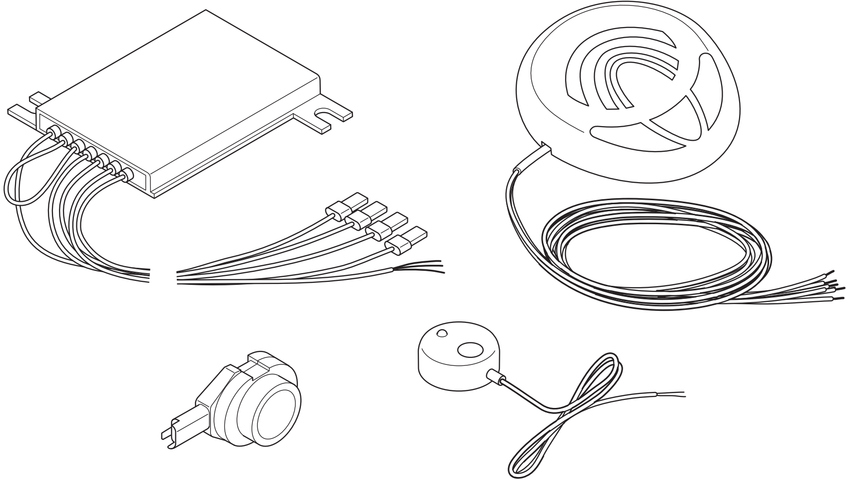
WAECO
by Dometic GROUP

Dometic WAECO International GmbH
Hollefeldstrasse 63
D-48282 Emsdetten

www.dometic-waeco.com

3.03.17.01828 F 10/2013

WAECO
by Dometic GROUP



MagicWatch WPS900F/910

DE Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause Dometic WAECO an. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.dometic-waeco.de

EN We will be happy to provide you with further information about Dometic WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.dometic-waeco.com

FR Demandez d’autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison Dometic WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l’adresse internet suivante : www.dometic-waeco.com

ES Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa Dometic WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.dometic-waeco.com

IT Per ottenere maggiori informazioni sull’ampia gamma di prodotti Dometic WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all’indirizzo Internet: www.dometic-waeco.com

NL Maak kennis met het omvangrijke productscala van de firma Dometic WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.dometic-waeco.com

DA Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra Dometic WAECO. Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.dometic-waeco.com

SV Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från Dometic WAECO: Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.dometic-waeco.com

NO Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra Dometic WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.dometic-waeco.com

FI Pyytäkää lisää tietoja Dometic WAECOn kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.dometic-waeco.com

PT Peça mais informação sobre a ampla gama de produtos da empresa Dometic WAECO. Peça simplesmente os nossos catálogos de forma gratuita e sem qualquer compromisso, disponível no site: www.dometic-waeco.com

RU Запросите дальнейшую информацию об обширном ассортименте продукции компании Dometic WAECO. Просто закажите наши каталоги на сайте www.dometic-waeco.com; эта услуга предоставляется бесплатно и ни к чему не обязывает.

PL Proszę się zapoznać z informacjami na temat szerokiej gamy produktów Dometic WAECO. Proszę zamówić nasz bezpłatny katalog i zapoznać się z niewiążącą ofertą pod adresem: www.dometic-waeco.com

CS Žádejte další informace o rozsáhlé nabídce výrobků firmy Dometic WAECO. Stačí zdarma a nezávazně objednat naše katalogy na internetové adrese: www.dometic-waeco.com

SK Vyžiadajte si ďalšie informácie o rozsiahlej palete výrobkov Dometic WAECO. Objednajte si bezplatne a nezáväzne náš katalóg na internetovej adrese: www.dometic-waeco.com

HU Kérjen további információkat a Dometic WAECO cég széles körű termékpalettájáról. Rendelje meg ingyenes katalógusainkat kötelezettség nélkül a következő internetcímen: www.dometic-waeco.de

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Produktes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheits- und Einbauhinweise

Die folgenden Texte ergänzen lediglich die Abbildungen auf dem Beiblatt. Sie alleine sind keine vollständigen Einbau- und Bedienhinweise! Bitte beachten Sie unbedingt die Abbildungen auf dem Beiblatt!

Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom Kfz-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen!

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und Überspannungen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke



- Bei Fahrzeugen mit LED-Rücklichtern kann der Einbau der Einparkhilfe zu Störungen führen.
- Bei Fahrzeugen mit einem außen angebrachten Ersatzrad oder eine raußen angebrachten Abschleppstange beachten Sie bitte die Einstellparameter in Kapitel „System einstellen“ auf Seite 14.
- Wenn Sie die Sensoren in Metall-Stoßfänger montieren möchten, benötigen Sie geeignete Adapter (**nicht** im Lieferumfang enthalten).
- Beachten Sie die geltenden gesetzlichen Vorschriften.
- Befestigen Sie die im Fahrzeug montierten Teile der Einparkhilfe so, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen und zu **Verletzungen der Fahrzeuginsassen** führen können.
- Montieren Sie die im Fahrzeug montierten Teile der Einparkhilfe nicht im Wirkungsbereich eines Airbags. Sonst besteht Verletzungsgefahr, wenn der Airbag auslöst.
- Die Sensoren dürfen keine Signallampen verdecken.

- Achten Sie bei der Montage der Sensoren darauf, dass sich keine am Fahrzeug festangebauten Objekte im Frontbereich und keine zu großen festangebauten Objekte im Heckbereich (z. B. Fahrradträger) im Erfassungsbereich der Sensoren befinden.
- Die Einparkhilfe soll Sie zusätzlich unterstützen, d. h. das Gerät entbindet Sie nicht von Ihrer besonderen Vorsichtspflicht beim Rangieren.

2 Lieferumfang

2.1 WPS 900F

Nr. in Abb. 1	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Steuerelektronik	9101500031
2	1	Bedieneinheit	9101500032
3	2	doppelseitiges Klebeband für Steuerelektronik und Bedieneinheit	
4	4	Ultraschall-Sensoren (braun)	9101500058
5	4	Standard-Sensorhalter 0° (Montage von der Innenseite)	
6	4	Standard-Sensorhalter 12° (Montage von der Innenseite)	
7	4	Sensorhalter 0° mit Abdeckring (Montage von außen)	9101500004
8	4	Sensorhalter 12° mit Abdeckring (Montage von außen)	
9	5	doppelseitiges Klebeband Sensoren	
10	4	Befestigungshalter	
11	10 1	Kabelbinder klein Kabelbinder groß	
12	1	Kabelöse	
13	1	Schraube	
14	1	Externer Taster	9103555920

2.2 WPS 910

Nr. in Abb. 1	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	2	Steuerelektronik	9101500031
2	1	Bedieneinheit	9101500032
3	3	doppelseitiges Klebeband für Steuerelektronik und Bedieneinheit	
4	2	Ultraschall-Sensoren (blau)	9101500057
	2	Ultraschall-Sensoren (schwarz)	9101500056
	4	Ultraschall-Sensoren (braun)	9101500058
5	8	Standard-Sensorhalter 0° (Montage von der Innenseite)	
6	8	Standard-Sensorhalter 12° (Montage von der Innenseite)	
7	8	Sensorhalter 0° mit Abdeckring (Montage von außen)	9101500004
8	8	Sensorhalter 12° mit Abdeckring (Montage von außen)	
9	9	doppelseitiges Klebeband Sensoren	
10	8	Befestigungshalter	
11	20	Kabelbinder klein	
	2	Kabelbinder groß	
12	1	Kabelöse	
13	1	Schraube	
14	1	Externer Taster	9103555920

2.3 Zubehör für WPS 900F/WPS 910

Als Zubehör erhältlich (nicht im Lieferumfang enthalten):

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Sensorhalter mit Silikonring für Stoßfänger aus Metall	9101500015 (VPE 4)
20°-Sensorhalter mit Abdeckring (Montage von außen)	9101500023 (VPE 1)
Verlängerungskabel Sensor 1,5 m	9103555747
Stanzwerkzeug 22 mm	9101500024
Stanzwerkzeug 18 mm	9101500013

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

MagicWatch WPS900F (Artikel-Nr. 9101500019) und WPS910 (Artikel-Nr. 9101500020) sind Funk-Einparkhilfen auf Ultraschallbasis. Sie überwachen beim Rangieren den Raum vor oder hinter dem Fahrzeug und warnen akustisch vor Hindernissen, die durch das Gerät erfasst werden.

MagicWatch ist zum Einbau in Pkws mit einer Breite bis 2,20 m ausgelegt.

4 Hinweise vor dem Einbau

4.1 Anschlussmöglichkeiten

MagicWatch WPS900F und MagicWatch WPS910 können zur Aktivierung der Fronteinparkhilfe entweder ein digitales Geschwindigkeitssignal vom CAN-Bus (CAN-Bus-Anbindung am Lautsprecher) oder ein analoges Geschwindigkeitssignal (analoge Anbindung der Front-Steuerelektronik) verarbeiten. Nicht für alle Fahrzeuge mit CAN-Bus ist eine CAN-Bus-Anbindung möglich.



HINWEIS für Fahrzeuge mit CAN-Bus

- Ob für Ihr Fahrzeug eine CAN-Bus-Anbindung möglich ist, entnehmen Sie bitte der fahrzeugspezifischen Programmübersicht auf der WAECO Homepage „http://www.dometic-waeco.de/wps900“, oder Sie fragen telefonisch bei uns nach (Adressdaten siehe Rückseite der Anleitung).
- Wenn Ihr Fahrzeug über einen CAN-Bus verfügt, jedoch laut Fahrzeugliste keine CAN-Bus-Anbindung möglich ist, müssen Sie MagicWatch WPS900F oder WPS910 analog anbinden. Dafür muss das Geschwindigkeitssignal in analoger Form vorliegen.

Wenn das Fahrzeug kein auswertbares Geschwindigkeitssignal liefert (weder CAN-Bus noch analog), muss die Fronteinparkhilfe mittels der Timer-Funktion oder per Schalter aktiviert und deaktiviert werden (siehe Kapitel „System einstellen“ auf Seite 14).

4.2 Einbauort für die Sensoren festlegen

Siehe Abb. 2 bis Abb. 5



HINWEIS
Wichtig für die einwandfreie Funktion des Gerätes ist die korrekte Ausrichtung der Sensoren.
Wenn diese auf den Boden zeigen, werden z. B. Bodenunebenheiten als Hindernis angezeigt. Wenn sie zu weit nach oben zeigen, werden vorhandene Hindernisse nicht erkannt.

Beachten Sie Folgendes bei der Montage:

- Der Abstand der Sensoren zum Boden sollte mindestens 40 cm und maximal 50 cm betragen (Abb. 2).
- Zur optimalen Funktion sollte der Winkel des Sensors zur Fahrbahn 90° betragen (Abb. 2). Der Winkel darf nicht kleiner als 90° sein, da dann die Fahrbahn vom Sensor als Hindernis erkannt wird.
- Die beiliegenden Sensorhalter sind für die gängigsten Stoßfänger geeignet. Sollte der Stoßfänger des Fahrzeugs sehr stark geneigt sein, sind optional 20°-Sensorhalter mit Abdeckring erhältlich (siehe Kapitel „Zubehör für WPS 900F/WPS 910“ auf Seite 7).
- Die beiliegenden Sensorhalter sind nicht für den Einbau in Metallstoßfänger geeignet. Für diesen Fall benötigen Sie spezielle Sensorhalter mit Silikonring (siehe Kapitel „Zubehör für WPS 900F/WPS 910“ auf Seite 7).
- Beachten Sie, dass der Sensorhalter von der Montagehöhe und der Neigung des Stoßfängers abhängt. Wählen Sie entsprechend der Tabelle in Abb. 2 den passenden Sensorhalter sowie den zugehörigen Bohrdurchmesser. Die Anleitung zeigt die Montage der Standard-Sensorhalter (Montage von der Innenseite des Stoßfängers), da hier das optisch beste Einbauergebnis erzielt wird. Alternativ können die Sensoren auch mit den mitgelieferten Sensorhaltern mit Abdeckring montiert werden.
- Montieren Sie die Sensoren an der richtigen Stelle (Abb. 5):

Farbe der Sensoren	Montageort
blau (**bl**)	Außenseiten des hinteren Stoßfängers
schwarz (**sw**)	mittlere Sensoren am hinteren Stoßfänger
braun (**br**)	vorderer Stoßfänger

4.3 Sensoren lackieren

Siehe Abb. 6



HINWEIS
Die Sensoren dürfen lackiert werden. Der Hersteller empfiehlt, die Lackierung der Sensoren von einer Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

5 Einparkhilfe montieren



ACHTUNG!
Bei Fahrzeugen, die eine metallische Verstärkung hinter den Stoßfängern besitzen, dürfen die Sensoren diese Verstärkung **nicht** berühren. Anderenfalls ist die richtige Funktion der Einparkhilfe nicht gewährleistet.

Siehe Abb. 7 bis Abb. 12

Ergänzung zu Abb. 8



ACHTUNG! Gefahr von Funktionsstörung!
Kleben Sie die Sensorhalter richtig ausgerichtet ein. Anderenfalls ist die richtige Funktion der Einparkhilfe nicht gewährleistet.
Die Sensorhalter müssen so eingeklebt werden, dass die Haltenasen nach **oben und unten** zeigen!

➤ Klebefläche an der Innenseite des Stoßfängers mit einem Primer reinigen.

➤ Geben Sie etwas Fett in die Steckverbindungen der Sensoren hinein.

Ergänzung zu Abb. 11

Beide Steuerelektroniken sind werkseitig für Frontsensoren konfiguriert. Definieren Sie die Steuerelektronik für die hinteren Sensoren wie folgt:

➤ Trennen Sie die Kabelbrücke.

6 Einparkhilfe anschließen



HINWEIS

- Bei manchen Fahrzeugen funktioniert der Rückfahrscheinwerfer nur bei eingeschalteter Zündung. In diesem Fall müssen Sie die Zündung einschalten, um die Plus- und die Masseleitung zu bestimmen.
- Wenn Sie für die Steuerelektronik der Frontsensoren kein Tachosignal zur Verfügung stellen können (weder digital über den CAN-Bus noch analog vom Tachometer), können Sie eine Abschaltzeit für die Frontanlage einstellen (siehe Kapitel „System programmieren“ auf Seite 16 und Abb. 19, Parameter 1).
- Wenn Sie für die Steuerelektronik der Hecksensoren kein Rückfahrsignal zur Verfügung stellen können (z. B. +12-V-Schaltspannung vom Rückfahrscheinwerfer), können Sie die Steuerelektronik der Hecksensoren direkt an eine Dauerspannung oder an die Plusleitung der Zündung anschließen (Abb. 14). Dies ist nur möglich, wenn Sie die CAN-Bus-Anbindung der Bedieneinheit benutzen und der Fahrzeug-CAN-Bus das Rückfahrsignal zur Verfügung stellt (siehe fahrzeugspezifische Programmübersicht auf der WAECO Homepage „http://www.dometic-waeco.de/wps900“).
- Nicht bei allen Fahrzeugen, bei denen eine CAN-Bus-Anbindung möglich ist, steht ein Rückfahrsignal über CAN-Bus zur Verfügung.

Den Gesamtanschlussplan finden Sie in:

- Abb. 13 bei Rückfahrsignal über Rückwärtsgang
- Abb. 14 bei Rückfahrsignal über CAN-Bus

Nr.	Bezeichnung
1	Steuerelektronik für Hecksensoren
2	Steuerelektronik für Frontsensoren
3	Schwarz/Blaue Ader: Anschluss an den Rückfahrscheinwerfer
4	Rückfahrscheinwerfer
5	Braune Ader: Anschluss an Masse
6	Schwarze Kabelbrücke (geschlossen = Fronteinheit / getrennt = Heckeinheit)
7	Hecksensoren
8	Frontsensoren
9	Braune Ader: Anschluss an den Minuspol der Batterie
10	Schwarz/Blaue Ader: Anschluss an den Pluspol der Batterie
11	Gelb/Schwarze Ader (**nur für Frontanlage**): Anschluss an Masse Optional: Anschluss an das Geschwindigkeitsignal des Tachometers
12	Schwarz/Blaue Ader: Anschluss an geschaltetes Plus (+12 V)
13	Schwarz/Rote Ader der Bedieneinheit: Anschluss an die schwarz/rote Ader des externen Tasters
14	Externer Taster
15	Scharze Ader vom externen Taster: Anschluss an Masse
16	Braune Ader: Anschluss an Masse
17	Orange/Braune Ader: Anschluss an CAN LOW
18	Orange/Grüne Ader: Anschluss an CAN HIGH
19	Bedieneinheit

7 Erfassungsbereich

Siehe Abb. 15

Der Erfassungsbereich der Einparkhilfe ist in vier Zonen aufgeteilt (Die Abbildung gilt für die vorderen Sensoren entsprechend):

- **Zone 1**
  Diese Zone ist der erste Grenzbereich. Hier werden kleine oder schlecht reflektierende Gegenstände unter Umständen nicht erfasst.
- **Zone 2**
  In dieser Zone werden nahezu alle Objekte angezeigt.
- **Zone 3**
  In dieser Zone werden nahezu alle Objekte angezeigt, aber es können Gegenstände in den toten Winkel der Sensoren geraten oder auf Grund ihrer Beschaffenheit oder geringen Grösse nicht erfasst werden.
- **Stoppzone (4)**
  Objekte in dieser Zone führen dazu, dass die Einparkhilfe durch einen Dauerton „Stopp“ signalisiert.

  In dieser Zone werden nahezu alle Objekte angezeigt, aber es können Gegenstände in den toten Winkel der Sensoren geraten oder auf Grund ihrer Beschaffenheit oder geringen Grösse nicht erfasst werden.

  Die Entfernung, ab der die Einparkhilfe „Stopp“ signalisiert, kann in Stufen verändert werden.

  Die Anzeige von festen Objekten wie z. B. Anhängezugvorrichtung kann unterdrückt werden.

8 System einstellen



ACHTUNG!
Unsachgemäße Einstellungen können die sichere Funktion beeinträchtigen.



HINWEIS
Um die Einstellung des Parameters abzubrechen, **ohne zu speichern**, oder um den gesamten Einstellvorgang zu beenden: Betätigen Sie längere Zeit keine Taste.

8.1 Bedienelemente

Die Bedieneinheit besitzt folgende Bedienelemente:

Nr. in Abb. 16	Bezeichnung
1	linke Taste
2	rote LED
3	gelbe LED
4	rechte Taste
5	Lautsprecher

Der externe Taster besitzt folgende Bedienelemente:

Nr. in Abb. 16	Bezeichnung
6	LED
7	Taste

8.2 System anlernen



HINWEIS
Sie müssen die Anlernprozedur innerhalb von 4 min nach dem Aktivieren der Frontsensoren durchführen. Nach 4 min sendet die Frontanlage keinen Erkennungscode mehr.

Das System kommuniziert über eine Funkverbindung. Die Bedieneinheit muss angelernt werden, damit er die Codes der anderen Geräte kennt.

Siehe Abb. 17

Starten Sie den Anlernvorgang wie folgt:

➤ Schließen Sie die Spannungsversorgung der Front-Steuerelektronik an.

➤ Schalten Sie die Zündung ein.

➤ Legen Sie den Rückwärtsgang ein.

➤ Drücken Sie gleichzeitig die linke und die rechte Taste der Bedieneinheit für 5 s.

✓ Der Lautsprecher ertönt zwei mal und die rote und gelbe LED leuchten zwei mal auf.

➤ Lassen Sie die beiden Tasten wieder los.

➤ Warten Sie auf einen hohen Ton und das Aufleuchten der gelben LED.

➤ **Nur WPS910:** Warten Sie auf einen tiefen Ton und das Aufleuchten der roten LED.

➤ Warten Sie auf das dreimalige Ertönen des Lautsprechers und das dreimalige Aufleuchten der gelben und roten LED.

➤ Schalten Sie die Zündung aus.

8.3 System programmieren



HINWEIS
Gleichen Sie die Programmierung der Parameter mit der von Ihnen durchgeführten Installation ab.

Sie können diverse Einstellungen programmieren.

Siehe Abb. 18

➤ Starten Sie die Programmierung wie folgt:
- Schalten Sie die Zündung ein.
- Legen Sie den Rückwärtsgang ein.
- Drücken Sie die linke Taste der Bedieneinheit für 5 s.

Der Lautsprecher piepst einmal und die beiden LEDs leuchten.

➤ Stellen Sie den gewünschten Wert ein (Abb. 19; siehe Kapitel „Funktionen programmieren“ auf Seite 17).

Die rechte Taste der Fernbedienung stellt die Zehnerstelle des gewünschten Wertes ein, die linke Taste die Einerstelle. Wenn Sie z. B. die Funktion „24“ einstellen möchten, drücken Sie zweimal die rechte Taste und viermal die linke.

➤ Nachdem Sie den gewünschten Wert eingestellt haben, warten Sie, bis der Lautsprecher entsprechend des von Ihnen eingestellten Wertes piepst und die jeweilige LED entsprechend blinkt.

➤ Schalten Sie die Zündung aus.

Vordere Sensoren konfigurieren

Die Fronteinparkhilfe wird **immer** dann aktiviert, wenn Sie

- die Zündung einschalten
- den Rückwärtsgang einlegen (**nur** WPS910)
- den rechten Knopf am Lautsprecher kurz betätigen (< 5 s)
- den externen Taster betätigen (< 5 s)

Funktionen programmieren

Sie können die Funktion der vorderen Sensoren durch einmaliges Programmieren unter anderem wie folgt bestimmen (Abb. 19):



HINWEIS
In der Tabelle Abb. 19 sind die Werkseinstellungen fettgedruckt.

- **Parameter 1:** Geschwindigkeitssignal/Zeitabschaltung Frontsensoren (Funktion 13 – 16)

  Werkseinstellung: geschwindigkeitsabhängig

  Werksseitig ist Funktion 13 (geschwindigkeitsabhängig) eingestellt. Sollte kein verwertbares Geschwindigkeitssignals verfügbar sein, so kann die Fronteinparkhilfe alternativ zeitgesteuert abschalten. Bei Aktivierung beginnt der programmierte Zeitraum abzulaufen.

  Befindet sich bei Ablauf des Zeitraums ein Hindernis im Erfassungsbereich, so bleibt die Fronteinparkhilfe weiter aktiv. Erst wenn länger als 5 s kein Hindernis mehr erfasst wird, schaltet die Fronteinparkhilfe aus.
- **Parameter 2:** Dauer des Signals der Frontsensoren

  Werkseinstellung: 1 s
- **Parameter 3:** Geschwindigkeitssignalsquelle auswählen

  Werkseinstellung: Bedieneinheit
- **Parameter 4:** Erfassungsbereich der inneren Frontsensoren

  Werkseinstellung: 80 cm
- **Parameter 5:** Erfassungsbereich der inneren Hecksensoren

  Werkseinstellung: 160 cm
- **Parameter 6:** Erfassungsbereich der äußeren Frontsensoren

  Werkseinstellung: 55 cm
- **Parameter 7:** Erfassungsbereich der äußeren Hecksensoren

  Werkseinstellung: 55 cm
- **Parameter 8:** Stoppzone Frontsensoren

  Werkseinstellung: Ecksensoren = 25 cm, mittlere Sensoren = 35 cm
- **Parameter 9:** Stoppzone Hecksensoren

  Werkseinstellung: 35 cm
- **Parameter 10:** Lautstärke Warntöne Frontsensoren

  Werkseinstellung: Hoch

- **Parameter 11:** Lautstärke Warntöne Hecksensoren
  Werkseinstellung: Hoch
- **Parameter 12:** Anzeige von festen Objekten unterdrücken
  Werkseinstellung: Aus
- **Parameter 13:** Abschaltverzögerung Hecksensoren
  Werkseinstellung: Aus
- **Parameter 14:** Anzahl Impulse des Geschwindigkeitssignals
  Werkseinstellung: 3
- **Parameter 15:** CAN-Bus Status
  Werkseinstellung: Ein
- **Parameter 16:** City-Funktion (Funktion 66) oder geschwindigkeitsabhängige Ein- und Abschaltung (Funktion 67)

  Werkseinstellung: Geschwindigkeitsabhängige Ein- und Abschaltung

  Geschwindigkeitsabhängige Ein- und Abschaltung (Funktion 67)
  Werksseitig schaltet die Fronteinparkhilfe unter 10 km/h automatisch ein und über 10 km/h automatisch aus. Für diese Funktion ist der Anschluss eines verwertbaren Geschwindigkeitssignals zwingend notwendig.

  City-Funktion (Funktion 66)
  Bei dieser Funktion wird die Fronteinparkhilfe beim ersten Überschreiten von 10 km deaktiviert und bei Unterschreiten von 10 km/h **nicht** wieder eingeschaltet. Die Aktivierung erfolgt nun nur noch

  – beim nächsten Einlegen des Rückwärtsganges
  – bei Betätigung des rechten Knopfes am Lautsprecher
  – bei Betätigung des externen Tasters (< 5 s)

  Nach erneutem Einschalten der Zündung ist wieder einmalig die 10 km/h-Grenze aktiv.

  Für diese Funktion ist der Anschluss eines verwertbaren Geschwindigkeitssignals zwingend notwendig

  Diese Funktion ist z. B. für den Fahrbetrieb im Stadtverkehr oder im Stau sinnvoll, wenn die Einparkhilfe in engen Fahrsituationen als störend empfunden wird.
- **Parameter 17:** Auf Werkseinstellung zurücksetzen

9 Funktion testen

Gehen Sie beim Funktionstest der **Hecksensoren** wie folgt vor:

➤ Schalten Sie die Zündung ein, und legen Sie den Rückwärtsgang ein.

Gehen Sie bei der Erstinbetriebnahme mit äußerster Vorsicht vor und machen Sie sich mit den verschiedenen Tonfolgen vertraut (siehe Abb. 15).



ACHTUNG!
In Zone 4 kann es passieren, dass Hindernisse nicht mehr erkannt werden, da sie sich nicht mehr im Erfassungsbereich der Sensoren befinden (bauartbedingt).

Testen Sie die **Frontsensoren** entsprechend. Fahren Sie hierzu z. B. langsam auf eine Wand zu.

10 Einparkhilfe benutzen

Die **Hecksensoren** werden automatisch durch Einlegen des Rückwärtsgangs aktiviert, wenn die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft.

Die **vorderen** Sensoren werden automatisch aktiviert:

- durch Einschalten des Fahrzeugs
- durch Einlegen des Rückwärtsgangs
- durch Absinken der Fahrgeschwindigkeit unter 10 km/h
- durch Drücken des rechten Tasters am Bedienteil
- durch Drücken des externen Schalters

Wenn die **Frontsensoren** aktiviert sind, leuchten die LED am externen Taster und die gelbe LED der Bedieneinheit.

Falls das Tachosignal nicht abgegriffen werden kann, werden die vorderen Sensoren durch das Einschalten der Zündung aktiviert. Nach Ablauf einer einstellbaren Abschaltzeit werden sie automatisch deaktiviert.

Sobald sich ein Hindernis im Erfassungsbereich befindet, ertönt ein sich gleichmäßig wiederholender Signalton.
Beim Heranfahren wird, je nachdem in welcher Zone sich das Hindernis gerade befindet, die Tonfolge geändert und somit eine Entfernung signalisiert (Abb. 15, gilt für vordere Sensoren entsprechend).

Gehen Sie bei der Erstinbetriebnahme äußerst vorsichtig vor, um sich mit der Entfernungsangabe durch die verschiedenen Tonfolgen vertraut zu machen.

Die **Frontsensoren** werden deaktiviert, wenn

- die Fahrgeschwindigkeit über 10 km/h liegt
- Sie den externen Taster oder den rechten Taster der Bedieneinheit kurz drücken
  Drücken Sie einen der beiden Taster länger als 5 s, um die Frontsensoren bis zum nächsten Einschalten des Fahrzeugs zu deaktivieren.



ACHTUNG!
Halten Sie das Fahrzeug **sofort** an und prüfen Sie die Situation (ggf. aussteigen), wenn beim Rangieren Folgendes geschieht: Beim Rangieren zeigt das Gerät zunächst ein Hindernis an, und die Tonfolge wird ganz normal schneller (z. B. Wechsel von der langsamen in die mittlere Tonfolge). Plötzlich springt der Signalton auf die langsame Tonfolge um oder zeigt überhaupt kein Hindernis mehr an.
Dies bedeutet, dass sich das ursprüngliche Hindernis nicht mehr im Erfassungsbereich der Sensoren befindet (bauartbedingt), aber immer noch angefahren werden kann.



ACHTUNG!
Seien Sie beim Rangieren besonders vorsichtig, wenn das System die Verbindung zu der Front- oder Hecksensoren verliert.
Das System zeigt diesen Fehler an durch:

- Der Lautsprecher gibt einen Doppelalarmton aus.
- Die rote LED der Bedieneinheit und die LED am externen Taster blinken dauernd.



HINWEIS
Bei Erreichen der Stopzone wird die Lautstärke des Dauertons nach kurzer Zeit um ca. 50 % verringert

11 Fehler suchen

Gerät zeigt keine Funktion

Die Anschlusskabel zum Rückfahrscheinwerfer haben keinen Kontakt oder sind vertauscht.

Die Stecker der Sensoren sind nicht oder nicht richtig in die Steuerelektronik eingesteckt.

➤ Prüfen Sie die Stecker und stecken Sie sie ggf. so auf, dass sie einrasten.

Doppelalarmton vom Lautsprecher, und die rote LED der Bedieneinheit und die LED am externen Taster blinken dauernd

Das System hat die Verbindung zu den Front- oder Hecksensoren verloren. Dies kann durch Störungen im Freuquenzbereich passieren. Lehrnen Sie die Steuermodule neu an (siehe Kapitel „System anlernen“ auf Seite 15).

Fehlerton für drei Sekunden nach Einlegen des Rückwärtsganges, gefolgt von einer Tonfolge

Ein oder mehrere Sensoren sind defekt oder nicht mehr mit der Steuerelektronik verbunden. Die LEDs der Bedieneinheit und am externen Taster blinken schnell. Die Tonfolge nach dem Dauerton zeigt den defekten Sensor an:

- hohe Töne für die Frontsensoren
  (z. B. zwei hohe Töne für den Frontsensor Nr. 2)
- tiefe Töne für die Hecksensoren
  (z. B. drei tiefe Töne für den Hecksensor Nr. 3)

Der Sensor mit dem kürzesten Kabel ist Sensor Nr. 1, der mit dem längsten Kabel Sensor Nr. 4.

➤ Prüfen Sie die Stecker und stecken Sie sie ggf. so auf, dass sie einrasten.

➤ Tauschen Sie den oder die defekten Sensoren aus.



ACHTUNG!
Das System funktioniert nicht, wenn ein oder mehrere Sensoren defekt sind.

Die vorderen Sensoren schalten zu früh ab

Die vorderen Sensoren schalten ab, bevor die Geschwindigkeit von 10 km/h erreicht ist. Die LEDs der Bedieneinheit und am externen Taster schalten aus.

➤ Stellen Sie den Parameter 14 („Anzahl Impulse des Geschwindigkeitssignals") auf die Funktion „59", „61", „62" oder „63" ein (siehe Kapitel „System programmieren" auf Seite 16).

Gerät meldet Hindernisse falsch

Folgende Ursachen können zu Fehlalarmen führen:

- Schmutz oder Frost auf den Sensoren

➤ Reinigen Sie die Sensoren.

- Regen

➤ Prüfen Sie, ob die Frontsensoren durch eine Fahrgeschwindigkeit über 10 km/h abgeschaltet werden.

➤ Prüfen Sie, ob ein verwertbares Geschwindigkeitssignal zur Verfügung steht.
Wenn kein Geschwindikeitssignal zur Verfügung steht, stellen Sie den Parameter 1 („Geschwindigkeitssignal/Zeitabschaltung Frontsensoren") auf die Funktion „14", „15" oder „16" ein (siehe Kapitel „System programmieren" auf Seite 16).

- Die Sensoren wurden falsch montiert.

➤ Passen Sie die Lage oder Höhe der Sensoren an (Abb. 2).

➤ Vergewissern Sie sich, dass die passenden Sensorhalter verwendet wurden (0°/12°/20°/Halter für Metallstoßfänger).

- Die Sensoren haben Kontakt mit dem Fahrzeugchassis.

➤ Trennen Sie die Sensoren vom Chassis.

Kein akustisches Signal

➤ Prüfen Sie, ob die gelbe LED der Bedieneinheit und die LED am externen Taster leuchten.

Wenn die LEDs blinken, befindet sich das System im Notfallmodus. Starten Sie das Fahrzeug neu.

Objekte am Fahrzeug (z. B. Ersatzrad) führen zu Fehlalarmen

➤ Stellen Sie den Parameter 12 („Anzeige von festen Objekten unterdrücken“) auf die Funktion „52“, „53“ oder „54“ ein (siehe Kapitel „System programmieren“ auf Seite 16).

12 Gewährleistung

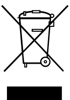
Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler.

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie Folgendes einschicken:

- defekte Komponenten,
- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.

13 Entsorgung

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Produkt endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

14 Technische Daten

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Artikel-Nr.	9101500019	9101500020
Erfassungsbereich Stoppzone: Messbereich:	 ca. 0,1 m bis zu 0,25 m ca. 0,25 m bis zu 0,9 m	 ca. 0,1 m bis zu 0,3 m ca. 0,3 m bis zu 1,8 m
Ultraschallfrequenz:	40 kHz	
Übertragungsfrequenz:	868 kHz	
Versorgungsspannung:	9 – 30 Volt	
Stromaufnahme Betrieb: Standby:	 maximal 180 mA 8,5 mA	 maximal 240 mA 8,5 mA
Betriebstemperatur:	–25 °C bis +70 °C	
Zulassung:	e12	



HINWEIS
Die Sensoren dürfen lackiert werden. Der Hersteller empfiehlt, die Lackierung der Sensoren von einer Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

Please read this instruction manual carefully before installation and first use, and store it in a safe place. If you pass on the product to another person, hand over this instruction manual along with it.

Table of contents

1 Safety and installation instructions

The following texts are only a supplement to the illustrations featured on the supplementary sheet. They do not contain the full installation and operating instructions. Please observe the illustrations on the supplementary sheet.

Please observe the prescribed safety instructions and stipulations from the vehicle manufacturer and service workshops.

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Damage to the product resulting from mechanical influences and excess voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual



- Installing the parking aid can cause problems on vehicles with LED tail lights.
- On vehicles with a spare tyre fitted to the outside of the vehicle, or a tow bar attached to the outside, please observe the setting parameters in chapter “Setting the system” on page 36.
- If you would like to install the sensors on metal bumpers, you will require suitable adapters (**not** included in the scope of delivery).
- Observe the applicable legal regulations.
- Secure the parts of the parking aid which are installed in the vehicle in such a way that they cannot become loose under any circumstances (sudden braking, accidents) and cause **injuries to the occupants of the vehicle.**
- Do not install the parts of the parking aid anywhere in the vehicle where an airbag may open. This could cause injury if the airbag deploys.
- The sensors may not cover signal lamps.
- When fitting the sensors, make sure there are no objects fixed to the front of the vehicle and no large objects mounted near the tailgate (such as a bicycle rack) which are in the detection range of the sensors.

- The parking aid is intended as an additional aid, which means it does not relieve you of the obligation to take due care when manoeuvring.

2 Scope of delivery

2.1 WPS 900F

No. in fig. 1	Quantity	Description	Item no.
1	1	Control electronics	9101500031
2	1	Control unit	9101500032
3	2	Double-sided adhesive tape for control electronics and control unit	
4	4	Ultrasonic sensors (brown)	9101500058
5	4	Standard 0° sensor holder (fitted from the inside)	
6	4	Standard 12° sensor holder (fitted from the inside)	
7	4	0° sensor holder with cover ring (fitted from the outside)	9101500004
8	4	12° sensor holder with cover ring (fitted from the outside)	
9	5	Double-sided adhesive tape for sensors	
10	4	Fastening holder	
11	10 1	Cable binder, small Cable binder, large	
12	1	Cable lug	
13	1	Screw	
14	1	External button	9103555920

2.2 WPS 910

No. in fig. 1	Quantity	Description	Item no.
1	2	Control electronics	9101500031
2	1	Control unit	9101500032
3	3	Double-sided adhesive tape for control electronics and control unit	
4	2	Ultrasonic sensors (blue)	9101500057
	2	Ultrasonic sensors (black)	9101500056
	4	Ultrasonic sensors (brown)	9101500058
5	8	Standard 0° sensor holder (fitted from the inside)	
6	8	Standard 12° sensor holder (fitted from the inside)	
7	8	0° sensor holder with cover ring (fitted from the outside)	9101500004
8	8	12° sensor holder with cover ring (fitted from the outside)	
9	9	Double-sided adhesive tape for sensors	
10	8	Fastening holder	
11	20	Cable binder, small	
	2	Cable binder, large	
12	1	Cable lug	
13	1	Screw	
14	1	External button	9103555920

2.3 Accessories for WPS 900F/WPS 910

Available as accessories (not included in the scope of delivery):

Description	Item no.
Sensor holder with silicon ring for metal bumper	9101500015 (VPE 4)
20° sensor holder with cover ring (fitted from outside)	9101500023 (VPE 1)
Sensor extension cable 1.5 m	9103555747
Punching tool 22 mm	9101500024
Punching tool 18 mm	9101500013

3 Intended use

MagicWatch WPS900F (item no. 9101500019) and WPS910 (item no. 9101500020) are ultrasonic radio-based parking aids. When manoeuvring, they monitor the space in front of or behind the vehicle and emit an audible warning signal if they detect an obstacle.

MagicWatch is designed for installation in passenger vehicles with a width of up to 2.20 m.

4 Pre-installation instructions

4.1 Connection options

MagicWatch WPS900F and MagicWatch WPS910 can process either digital speed signals from the CAN bus (CAN bus connection on the loudspeaker) or an analogue speed signal (analogue connection on the front control electronics) to activate the front parking aid. A CAN bus connection is not possible in all vehicles with a CAN bus.



NOTE for vehicles with CAN bus

- The vehicle-specific product overview on the WAECO homepage will tell you whether a CAN bus connection is possible your vehicle.
  "http://www.dometic-waeco.de/wps900",
  or call us and ask (for the contact information, please see the back of the instructions).
- If your vehicle features a CAN bus, but the vehicle list states that a CAN bus connection is not possible, MagicWatch WPS900F or WPS910 must be connected using a analogue connector. This will require analogue transmission of the speed signal.

If the vehicle does not provide a speed signal which is compatible (neither by CAN bus nor analogue), the front parking aid must be activated and deactivated using the timer function or the switch (see chapter "Setting the system" on page 36).

4.2 Determining the sensor installation position

See fig. 2 to fig. 5



> ***NOTE***
> The sensors must be correctly aligned for the device to work properly.
> If they point to the ground, irregularities and bumps on the surface may be interpreted as obstacles. If they point too far up, obstacles will not be detected at all.

Note the following during installation:

- The distance from the sensors to the ground should be at least 40 cm and a maximum of 50 cm (fig. 2).
- For the sensors to function optimally, the angle of the sensor to the road surface should be 90° (fig. 2). The angle may not be less than 90°, as the road will otherwise be interpreted by the sensor as an obstacle.
- The sensor holders included are suitable for all standard bumpers. Should the vehicle bumper be mounted at a steep angle, 20° sensor holders with a cover ring are available as an optional extra (see chapter “Accessories for WPS 900F/WPS 910” on page 29).
- The sensor holders included are not suitable for installation in metal bumpers. If your vehicle has metal bumpers, you will need special sensor holders with a silicon ring (see chapter “Accessories for WPS 900F/WPS 910” on page 29).
- Note that the sensor holder depends on the installation height and the angle of the bumper. Select the right sensor holder and the appropriate drill diameter by consulting the table in fig. 2. The instruction manual shows how to install the standard sensor holder (fitted from the inside of the bumper), which produces the best visual result. Alternatively, the sensors can also be fitted using the sensor holders with cover ring which are provided.
- Install the sensors in the correct position (fig. 5):

Colour of sensor	Installation location
Blue (**bl**)	Outer sides of the rear bumper
Black (**sw**)	Middle sensors on the rear bumper
brown (**br**)	Front bumper

4.3 Painting the sensors

See fig. 6



NOTE
The sensors may be painted. The manufacturer recommends having the sensors painted by a specialist workshop.

5 Fitting the parking aid



NOTICE!
On vehicles which feature metal reinforcement behind the bumpers, the sensors must **not** be touching this reinforcement. Otherwise there is no guarantee the parking aid will function correctly.

See fig. 7 to fig. 12

Supplements fig. 8



NOTICE! Risk of malfunction!
Align and attach the sensor holders correctly. Otherwise there is no guarantee the parking aid will function correctly.
The sensor holders must be attached with the retaining tabs pointing **up and down.**

➤ Clean the adhesive surface on the inner side of the bumper with a primer.

➤ Apply a small amount of grease inside the sensor plug connections.

Supplements fig. 11

Both the control electronics have been configured for front sensors by default. Define the control electronics for the rear sensors as follows:

➤ Disconnect the cable bridges.

6 Connecting the parking aid



NOTE

- On some vehicles, the reversing light only works when the ignition is switched on. In this case, you must switch on the ignition in order to identify the positive and earth wires.
- You can set a switch-off time for the front system if you are unable to provide a speedometer signal for the front sensor control electronics (neither a digital connection via the CAN bus nor an analogue connection from the speedometer) (see chapter "Programming the system" on page 37 and fig. 19, parameter 1).
- You can connect the control electronics for the rear sensors directly to the continuous operating voltage or to the positive cable for the ignition (fig. 14) if you are unable to provide a reversing signal for the rear sensor control electronics (e.g. +12 V contact voltage from the reversing light). This is only an option if you use the CAN bus connection to the control unit, and the vehicle CAN bus provides the reversing signal (see vehicle-specific product overview on the WAECO homepage "http://www.dometic-waeco.de/wps900").
- A reversing signal is not provided via CAN bus on all vehicles which allow a CAN bus connection.

The complete circuit diagram can be found in:

- fig. 13 for reversing signal via reverse gear
- fig. 14 for reversing signal via CAN bus

No.	Description
1	Control electronics for rear sensors
2	Control electronics for front sensors
3	Black/blue cable: connection to the reversing light
4	Reversing light
5	Brown cable: Connection to earth
6	Black cable bridge (connected = front unit/disconnected = rear unit)
7	Rear sensors
8	Front sensors
9	Brown cable: connection to the negative battery terminal.
10	Black/blue cable: connection to the positive battery terminal.
11	Yellow/black wire (**for the front system only**): Connection to earth Optional: connection to the speed signal from the speedometer
12	Black/blue cable: connection to connected positive (+12 V)
13	Black/red wire for the control unit: connection to the black/red wire of the external button
14	External button
15	Black wire from the external button: connection to earth
16	Brown cable: connection to earth
17	Orange/brown wire: connection to CAN Low
18	Orange/green wire: connection to CAN High
19	Control unit

7 Detection range

See fig. 15

The detection range of the parking aid is divided into four zones (The figure applies accordingly for the front sensors):

- **Zone 1**
  This zone is the first limit range. Small objects or those with poor reflective characteristics may not be detected here.
- **Zone 2**
  Nearly all objects in this zone are displayed.
- **Zone 3**
  Nearly all objects in this zone are displayed, however objects may only appear in the sensors' blind spot, or not be detected at all due to their consistency or small size.
- **Stop zone (4)**
  If there are objects in this zone, the parking aid emits a continuous tone warning you to stop.

  Nearly all objects in this zone are displayed, however objects may only appear in the sensors' blind spot or not be detected at all due to their consistency or small size.

  The distance at which the parking aid starts signalling you to stop can be set to different levels.

  The display of fixed objects, such as a trailer hitch, can be suppressed.

8 Setting the system



NOTICE!
Incorrect settings can impair the operational safety.



NOTE
To stop setting the parameters without **saving your changes,** or to stop the entire set-up: refrain from pressing any buttons for a while.

8.1 Control elements

The control unit features the following control elements:

No. in fig. 16	Description
1	Left button
2	Red LED
3	Yellow LED
4	Right button
5	Loudspeaker

The external button features the following control elements:

No. in fig. 16	Description
6	LED
7	Button

8.2 Learning the system



NOTE
You must carry out the learning procedure within 4 minutes of activating the front sensors. Once these 4 minutes have elapsed, the front system will stop sending an ID code.

The system communicates by radio contact. The control unit must be programmed to ensure it recognises the codes from the other devices.

See fig. 17

Start the programming procedure as follows:

➤ Connect the voltage supply for the front control electronics.

➤ Switch on the ignition.

➤ Engage the reverse gear.

➤ Press the left and right button on the control unit simultaneously for 5 seconds.

✓ The loudspeaker will emit two tones and the red and yellow LEDs will light up twice.

➤ Let go of the two buttons.

➤ Wait for a high-pitched tone and for the yellow LED to light up.

➤ **WPS910 only:** Wait for a low-pitched tone and for the red LED to light up.

➤ Wait for the loudspeaker to emit three tones and for the yellow and red LED to light up three times.

➤ Switch the ignition off.

8.3 Programming the system



NOTE
Adapt the programming of the parameters to the type of installation you have carried out.

You can programme diverse settings.

See fig. 18

➤ Start programming as follows:
- Switch on the ignition.
- Engage reverse gear.
- Press the left button on the control unit for 5 seconds.

The loudspeaker emits a peep tone once, and both LEDs light up.

➤ Set the preferred value (fig. **19**; chapter “Programming functions” on page 39).

The right button of the remote control is used to set the tens, and the left button is used to set the units for the preferred value. For example, if you wish to set the function “24”, press the right button twice and the left button four times.

➤ Once you have set the desired value, wait until the loudspeaker beeps in accordance with the value you have set and the respective LED flashes accordingly.

➤ Switch the ignition off.

Configuring the front sensors

The front parking aid is **always** activated when you:

- Switch on the ignition
- Engage the reverse gear (WPS910 **only**)
- Briefly press the right button on the loudspeaker (< 5 seconds)
- Press the external button (< 5 seconds)

Programming functions

You can also set the function for the front sensors by programming it once, using the following method, among others (see fig. 19):



NOTE
The default settings are printed in bold in the table fig. 19.

- **Parameter 1:** Speed signal/time-out front sensors (function 13 – 16)

  Default setting: speed-dependent

  Function 13 (speed-dependent) is set by default. If there is no speed signal available which is compatible, you have the alternative of using the time-out to deactivate the front parking aid. Once activated, the programmed time period starts counting down.

  If there is an obstacle in the detection range when the time period is over, the front parking aid remains active. Only when no obstacle is detected for more than 5 s will the front parking aid shut down.
- **Parameter 2:** Duration of the front sensor signal

  Default setting: 1 sec.
- **Parameter 3:** Choose the speed signal source

  Default setting: Control unit
- **Parameter 4:** Detection range of the inner front sensors

  Default setting: 80 cm
- **Parameter 5:** Detection range of the inner rear sensors

  Default setting: 160 cm
- **Parameter 6:** Detection range of the outer front sensors

  Default setting: 55 cm
- **Parameter 7:** Detection range of the outer rear sensors

  Default setting: 55 cm
- **Parameter 8:** Stop zone for front sensors

  Default setting: Corner sensors = 25 cm, middle sensors = 35 cm
- **Parameter 9:** Stop zone for rear sensors

  Default setting: 35 cm
- **Parameter 10:** Volume of warning tones for front sensors

  Default setting: High
- **Parameter 11:** Volume of warning tones for rear sensors

  Default setting: High

- **Parameter 12:** Suppress display of fixed objects

  Default setting: Off
- **Parameter 13:** Shut-down delay for rear sensors

  Default setting: Off
- **Parameter 14:** Number of speed signal pulses

  Default setting: 3
- **Parameter 15:** CAN bus status

  Default setting: On
- **Parameter 16:** City function (function 66) or speed-dependent activation and deactivation (function 67)

  Default setting: Speed-dependent activation and deactivation

  Speed-dependent activation and deactivation (function 67)
  The default setting automatically activates the front parking aid at speeds below 10 km/h and automatically deactivates at speeds above 10 km/h. Connecting a compatible speed signal is essential for this function to work.

  City function (function 66)
  This function deactivates the front parking aid the first time a speed of 10 km/h is exceeded and does **not** activate it again when the speed falls below 10 km/h. It is only activated:

  – the next time the reverse gear is engaged
  – when the right button on the loudspeaker is pressed
  – when the external button is pressed (< 5 s)

  The next time the ignition is started, the initial 10 km/h limit is activated again.

  Connecting a compatible speed signal is essential for this function.

  This function is useful when, for example, the parking aid is considered a nuisance while driving in city traffic when roads are full, or in traffic jams.
- **Parameter 17:** Reset to default settings

9 Testing functions

Complete the functional test of the **rear sensors** as follows:

➤ Switch on the ignition and engage the reverse gear.

Be very careful when you use the device for the first time, and make sure that you familiarize yourself with the various sequences of beeps (see fig. 15).



NOTICE!
In zone 4, some obstacles may not be detected, because they are no longer within range of the sensors (construction-related characteristic).

Test the **front sensors** the same way. To do so, drive slowly, for example, towards a wall.

10 Using the parking aid

The **rear sensors** are automatically activated when you engage the reverse gear when the ignition is on or the engine is running.

The **front** sensors are activated automatically:

- by starting the vehicle
- by engaging the reverse gear
- by lowering the vehicle speed to less than 10 km/h
- by pressing the right button on the control unit
- by pressing the external switch

When the **front sensors** are activated, the LED on the external button and the yellow LED on the control unit both light up.

If the speedometer signal cannot be detected, the front sensors are activated when the ignition is switched on. Once the adjustable switch-off time has elapsed, they are deactivated automatically.

As soon as there is an obstacle within the detection range, a steady signal tone is emitted repeatedly.
As you approach, the tone sequence will change according to the zone in which the obstacle is, thereby indicating the distance (fig. 15 applies to the front sensors).

Be very careful the first time you use the system, until you are familiar with the various sequences of beeps.

The **front sensors** are deactivated when

- the speed of the vehicle is more than 10 km/h
- you press the external button or the right button on the control unit briefly
  Press one of the two button for at least 5 s to deactivate the front sensors until the next time the vehicle is started.



NOTICE!
Stop the vehicle **immediately** and investigate the situation (getting out if necessary), if the following happens while you are manoeuvring:
the device first indicates an obstacle and the tone sequence speeds up normally (e.g. from slow to medium) when manoeuvring. The signal tone suddenly slows down, or no obstacle is indicated at all.
This means that the original obstacle is in the blind spot of the sensors (construction-related characteristic), and there is still a potential for collision.



NOTICE!
Be especially careful when manoeuvring after the system has been disconnected from the front or rear sensors.
The system will indicate this fault by:

- the speaker will emit a double alarm tone.
- the red LED in the control unit and the LED on the external button flash continuously.



NOTE
When the stop zone is reached, the volume of the continuous tone will fall by about 50 % after a short time.

11 Troubleshooting

The device shows no function.

The cables to the reversing light are not connected or are not properly connected.

The plugs for the sensors are not connected or are not correctly plugged into the control electronics.

➤ Check the plugs and make sure they lock into place.

The speaker emits a double alarm tone, and the red LED in the control unit and the LED on the external button flash continuously

The system has been disconnected from the front or rear sensors. This can occur due to interference in the frequency range. Reprogramme the control modules (see chapter “Learning the system” on page 37).

Audible error signal is emitted for three seconds after engaging the reverse gear, following by a sequence of tones.

One or more sensors are defective or no longer connected to the control electronics. The LEDs in the control unit and the LED on the external button are flashing rapidly. The sequence of tones following the continuous tone indicate which sensor is defective:

- high tones for the front sensors
  (e.g. two high tones for front sensor no. 2)
- low tones for the rear sensors
  (e.g. three deep tones for front sensor no. 3)

The sensor with the shortest cable is sensor no. 1, the one with the longest cable is sensor no. 4.

➤ Check the plugs and make sure they lock into place.

➤ Replace the defective sensor(s).



NOTICE!
The system does not work if one or more sensors are defective.

The front sensors shut down too early

The front sensors shut down before the speed reaches 10 km/h. The LEDs in the control unit and on the external button switch off.

➤ Set parameter 14 (“number of speed signal pulses”) to function “59”, “61”, “62” or “63” (see chapter “Programming the system” on page 37).

Device indicates obstacles incorrectly

False alarms may have the following causes:

- Dirt or frost on the sensors

➤ Clean the sensors.

- Rain

➤ Check whether the front sensors are deactivated at a speed exceeding 10 km/h.

➤ Check whether a compatible speed signal is available.
If there is no speed signal available, set parameter 1 (“Speed signal/Time-out front sensors”) to function “14”, “15” or “16” (see chapter “Programming the system” on page 37).

- The sensors were incorrectly installed.

➤ Adjust the position or height of the sensors (fig. 2).

➤ Make sure that the appropriate sensor bracket was used (0°/12°/20°/bracket for metal bumpers).

- The sensors are in contact with the chassis.

➤ Separate the sensors from the chassis.

No acoustic signal.

➤ Check whether the yellow LED in the control unit and the LED on the external button light up.
When the LEDs are flashing, the system is in emergency mode.
Start the vehicle again.

Objects on the vehicle (e.g. spare wheel) result in false alarms.

➤ Set parameter 12 (“Suppress display of fixed objects”) to function “52”, “53” or “54” (see chapter “Programming the system” on page 37).

12 Guarantee

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or your retailer.

For repair and guarantee processing, please send the following items:

- Defect components
- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

13 Disposal

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

14 Technical data

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Item no.	9101500019	9101500020
Detection range Stop zone: Measuring range:	 Approx. 0.1 m to 0.25 m Approx. 0.25 m to 0.9 m	 Approx. 0.1 m to 0.3 m Approx. 0.3 m to 1.8 m
Ultrasound frequency:	40 kHz	
Transmission frequency:	868 kHz	
Supply voltage:	9–30 volts	
Current consumption Operating: Standby:	 Max. 180 mA 8.5 mA	 Max. 240 mA 8.5 mA
Operating temperature:	–25 °C to +70 °C	
Certification:	e12	



NOTE
The sensors may be painted. The manufacturer recommends having the sensors painted by a specialist workshop.

Veuillez lire attentivement cette notice avant le montage et la mise en service. Veuillez ensuite la conserver. En cas de passer le produit, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1 Consignes de sécurité et instructions de montage

Les textes suivants ne font que compléter les illustrations en annexe. Il ne s’agit pas d’instructions complètes de montage et d’utilisation ! Veuillez impérativement respecter les illustrations en annexe !

Respectez les consignes de sécurité et autres prescriptions imposées par le fabricant du véhicule et par les professionnels de l’automobile !

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice



- Sur les véhicules équipés de feux arrière LED, le montage de l’aide au stationnement peut entraîner des dysfonctionnements.
- Pour les véhicules avec une roue de secours ou une barre de remorquage, veuillez respecter les paramètres de configuration dans chapitre « Réglage du système », page 58.
- Si vous souhaitez monter les détecteurs sur un pare-chocs métallique, il vous faut les adaptateurs adéquats (**non** compris dans la livraison).
- Respectez les consignes légales en vigueur.
- Fixez les pièces de l’aide au stationnement installées dans le véhicule de manière à ce qu’elles ne puissent en aucun cas se desserrer (freinage abrupt, accident) et risquer de causer des **blessures aux occupants du** véhicule.
- N’installez pas les pièces de l’aide au stationnement dans le champ d’action d’un airbag, sans quoi Il risquerait de blesser les passagers en cas d’enclenchement de l’airbag.
- Veillez à ce qu’aucun détecteur ne cache les lampes de signalisation.

- Lors du montage des détecteurs, assurez-vous qu'aucun objet fixé ne se trouve sur le devant du véhicule dans la zone de détection ou qu'un objet fixé à l'arrière ne soit pas trop volumineux (comme un porte-vélos).
- L'aide au stationnement doit vous apporter une aide supplémentaire, c'est-à- dire que l'appareil ne vous dégage pas du devoir de prudence qui vous incombe lorsque vous faites une manœuvre.

2 Contenu de la livraison

2.1 WPS 900F

N° dans fig. 1	Quantité	Désignation	N° d'article
1	1	Electronique de commande	9101500031
2	1	Unité de commande	9101500032
3	3	ruban adhésif double face pour électronique et unité de commande	
4	4	Détecteurs à ultrasons (marron)	9101500058
5	4	Support détecteur standard 0° (montage de la partie intérieure)	
6	4	Support détecteur standard 12° (montage de la partie intérieure)	
7	4	Support détecteur 0° avec anneau de couverture (montage de la partie extérieure)	9101500004
8	4	Support détecteur 12° avec anneau de couverture (montage de la partie extérieure)	
9	5	Détecteurs ruban adhésif double face	
10	4	Support de fixation	
11	10 1	Serre-câbles petit Serre-câbles grand	
12	1	Œillet de câble	
13	1	vis	
14	1	Touche externe	9103555920

2.2 WPS 910

N° dans fig. 1	Quantité	Désignation	N° d'article
1	2	Electronique de commande	9101500031
2	1	Unité de commande	9101500032
3	3	ruban adhésif double face pour électronique et unité de commande	
4	2 2 4	Détecteurs à ultrasons (bleus) Détecteurs à ultrasons (noirs) Détecteurs à ultrasons (marron)	9101500057 9101500056 9101500058
5	8	Support détecteur standard 0° (montage de la partie intérieure)	
6	8	Support détecteur standard 12° (montage de la partie intérieure)	
7	8	Support détecteur 0° avec anneau de couverture (montage de la partie extérieure)	9101500004
8	8	Support détecteur 12° avec anneau de couverture (montage de la partie extérieure)	
9	9	Détecteurs ruban adhésif double face	
10	8	Support de fixation	
11	20 2	serre-câbles petit serre-câbles grand	
12	1	Œillet de câble	
13	1	vis	
14	1	Touche externe	9103555920

2.3 Accessoires pour WPS 900F/WPS 910

Disponibles en accessoires (non compris dans la livraison) :

Désignation	N° d’article
Support détecteur avec anneau silicone pour pare-chocs en métal	9101500015 (VPE 4)
Support détecteur 20° avec anneau de couverture (montage par l’extérieur)	9101500023 (VPE 1)
Câble de rallonge détecteur 1,5 m	9103555747
Outil de découpage 22 mm	9101500024
Outil de découpage 18 mm	9101500013

3 Usage conforme

Le MagicWatch WPS900F (n° d’article 9101500019) et le WPS910 (n° d’article 9101500020) sont des aides au stationnement radio utilisant les ultrasons. Ces appareils surveillent l’espace restant devant ou derrière le véhicule lors d’une manœuvre et émettent un avertissement sonore lorsque des obstacles sont détectés par l’appareil.

MagicWatch est conçu pour être monté sur des véhicules d’une largeur allant jusqu’à 2,20 m.

4 Consignes préalables au montage

4.1 Possibilités de raccordement

Pour l'aide au stationnement avant, MagicWatch WPS900F et MagicWatch WPS910 utilisent soit un signal de vitesse numérique du bus CAN (connexion via bus CAN au haut-parleur) soit un signal de vitesse analogique (connexion analogique à l'électronique de commande avant). La connexion bus CAN n'est pas possible sur tous les véhicules multiplexés.



REMARQUE Pour les véhicules multiplexés

- Pour savoir si votre véhicule peut être équipé d'une connexion via bus CAN consultez la grille des véhicules sur la page d'accueil WAECO
  « http://www.dometic-waeco.de/wps900 »,
  ou appelez-nous et nous nous ferons un plaisir de vous renseigner (les coordonnées se trouvent au dos du manuel).
- Si votre véhicule dispose d'un bus CAN mais que, d'après la liste des véhicules, aucune connexion bus CAN n'est possible, vous devez raccorder le MagicWatch WPS900F ou le WPS910 de manière analogique. Pour ce faire, le signal de vitesse doit être disponible sous forme analogique.

Si le véhicule ne dispose pas d'un signal de vitesse exploitable (pas de bus CAN ou analogique), alors l'aide au stationnement doit être activée et désactivée via la fonction de minuterie ou via l'interrupteur (voir chapitre « Réglage du système », page 58).

4.2 Déterminer l'emplacement de montage pour les détecteurs

Voir fig. 2 jusqu'à fig. 5



REMARQUE

Afin de permettre un fonctionnement parfait de l'appareil, il est important que les détecteurs soient correctement orientés.
S'ils sont orientés vers le sol, par exemple, les irrégularités du sol seront signalées comme obstacles. S'ils sont trop orientés vers le haut, les obstacles existants risquent de ne pas être détectés.

Veuillez respecter les consignes suivantes lors du montage :

- La distance séparant les détecteurs du sol doit être de 40 cm au minimum et de 50 cm au maximum (fig. 2).
- Pour une fonctionnalité optimale, l'angle du détecteur par rapport à la chaussée doit être de 90° (fig. 2). L'angle ne doit pas être inférieur à 90°, sinon la chaussée sera reconnue en tant qu'obstacle par le détecteur.
- Les supports détecteur fournis conviennent aux pare-chocs les plus courants. Si le pare-choc du véhicule est très incliné, des supports de détecteurs 20° avec anneau de couverture sont disponibles en option (voir chapitre « Accessoires pour WPS 900F/WPS 910 », page 51).
- Les supports de détecteurs fournis ne conviennent au montage dans des pare-chocs métalliques. Dans ce cas, vous aurez besoin de supports de détecteurs spéciaux avec un anneau en silicone (voir chapitre « Accessoires pour WPS 900F/WPS 910 », page 51).
- Notez que le support dépend de la hauteur du montage et de l'inclinaison du pare-chocs. Dans le tableau de la fig. 2, sélectionnez le support détecteur adapté ainsi que le diamètre de perçage correspondant. Le manuel contient des illustrations relatives au montage du support de détecteur standard (montage à partir de l'intérieur du pare-chocs) car celui-ci offre le meilleur rendu visuel. Les détecteurs peuvent également être montés avec les supports livrés et l'anneau de couverture.
- Montez les détecteurs au bon endroit (fig. 5):

Couleur des détecteurs	Emplacement de montage
bleu (**bl**)	Côtés extérieurs du pare-chocs arrière
noir (**sw**)	Détecteurs moyens du pare-chocs arrière
marron (**br**)	Pare-chocs avant

4.3 Peindre les détecteurs

Voir fig. 6



REMARQUE
Les détecteurs peuvent être peints. Le fabricant recommande de faire effectuer la peinture des détecteurs dans un garage spécialisé.

5 Montage de l’aide au stationnement



AVIS !
Pour les véhicules possédant un renfort métallique derrière le pare-chocs, les détecteurs ne doivent **pas** rentrer en contact avec ces renforts. Dans le cas contraire, le fonctionnement correct de l’aide au stationnement n’est pas garanti.

Voir fig. 7 jusqu’à fig. 12

Complément de fig. 8



AVIS ! Risque de dysfonctionnement !
Veillez à ce que les supports des détecteurs soient correctement orientés lorsque vous les collez. Dans le cas contraire, le fonctionnement correct de l’aide au stationnement n’est pas garanti.
Les supports des détecteurs doivent être collés de manière à ce que les crochets de fixation soient orientés vers **le haut et vers le bas !**

➤ Nettoyer la surface de collage à l’intérieur du pare-chocs avec une couche d’apprêt.

➤ Appliquez un peu de graisse dans les raccords enfichables des capteurs.

Complément de fig. 11

Les deux parties électroniques de commande sont configurées en usine pour les détecteurs avant. Pour régler l’électronique de commande des détecteurs arrières, procédez comme suit :

➤ Retirez le cavalier.

6 Raccorder l’aide au stationnement



REMARQUE

- Sur certains véhicules, le feu de recul ne fonctionne que lorsque le contact est mis. Dans ce cas, vous devez mettre le contact pour déterminer la ligne positive et la ligne de masse.
- Lorsque vous ne pouvez pas brancher de tachymètre à l’électronique de commande des détecteurs avant (en l’absence de raccord numérique via le bus CAN ou analogique), vous pouvez définir un temps d’extinction pour l’installation avant (voir chapitre « Programmer le système », page 60 et fig. **19**, paramètres 1).
- Lorsque vous ne pouvez pas brancher de signal de marche arrière à l’électronique de commande des détecteurs arrières (par exemple tension d’alimentation de +12 V du feu de recul), vous pouvez brancher l’électronique de commande des détecteurs arrières directement à une tension permanente ou à la borne plus de l’allumage (fig. **14**). Ceci n’est possible que si vous utilisez la connexion via le bus CAN de l’unité de commande et si le bus -CAN du véhicule dispose d’un signal de marche arrière (pour cela, consultez la grille des véhicules sur le page d’accueil WAECO http://www.dometic-waeco.de/wps900").
- Tous les véhicules permettant une connexion via bus-CAN ne disposent pas d’un signal de marche arrière via bus-CAN.

Vous trouvez le schéma de raccordement complet à :

- fig. 13 pour le signal de marche arrière sur la marche arrière
- fig. 14 pour le signal de marche arrière via bus CAN

Nº	Désignation
1	Électronique de commande pour détecteurs arrières
2	Électronique de commande pour détecteurs avant
3	Fil noir/bleu : raccordement au feu de recul
4	Feu de recul
5	Fil marron : raccordement à la masse
6	Cavalier noir (fermé = unité avant / ouvert = unité arrière)
7	Détecteurs avant
8	Détecteurs arrières
9	Fil marron : raccordement au pôle négatif de la source de la batterie
10	Fil noir/bleu : raccordement au pôle positif de la source de la batterie
11	Fil jaune/noir (**uniquement pour installation à l’avant**) : raccordement à la masse En option : raccordement au signal de vitesse du tachymètre
12	Fil noir/bleu : raccordement au pôle positif connecté (+12 V)
13	Fil noir/rouge de l’unité de commande : raccordement au fil noir/rouge de la touche externe
14	Touche externe
15	Fil noir de la touche externe : raccordement à la masse
16	Fil marron : raccordement à la masse
17	Fil orange/marron : raccordement à CAN LOW
18	Fil orange/vert : raccordement à CAN HIGH
19	Unité de commande

7 Zone de détection

Voir fig. 15

La zone de détection de l’aide au stationnement est répartie en quatre zones (l’illustration est valable pour les détecteurs avant):

- **Domaine 1**
  Cette zone est la première zone limite. Ici, les objets de petite taille ou se réfléchissant mal ne sont pas toujours détectés.
- **Domaine 2**
  Dans cette zone, presque tous les objets sont signalés.
- **Domaine 3**
  Cette zone signale presque tous les objets, mais certains peuvent se retrouver dans l’angle mort des détecteurs ou ils peuvent ne pas être détectés en raison de leur constitution ou de leur taille réduite.
- **Zone d’arrêt (zone 4)**
  Les objets présents dans cette zone déclenchent un signal sonore permanent de l’aide au stationnement, signifiant « Stop ».

  Cette zone signale presque tous les objets, mais certains peuvent se retrouver dans l’angle mort des détecteurs ou ils peuvent ne pas être détectés en raison de leur constitution ou de leur taille réduite.

  La distance à partir de laquelle l’aide au stationnement signale un « stop » peut être modifiée par étapes.

  Il est possible de supprimer l’affichage d’objets fixes, comme p. ex. un dispositif de remorquage.

8 Réglage du système



AVIS !
Des réglages non conformes peuvent affecter la sûreté du fonctionnement.



REMARQUE
Pour annuler le réglage du paramètre, sans le **sauvegarder** ou pour terminer le paramétrage : n’actionnez aucune touche pendant une durée prolongée.

8.1 Éléments de commande

L’unité de commande se compose des éléments suivants :

N° dans fig. 16	Désignation
1	Touche de gauche
2	LED rouge
3	LED jaune
4	Touche de droite
5	Haut-parleur

La touche externe se compose des éléments suivants :

N° dans fig. 16	Désignation
6	LED
7	Touche

8.2 Apprentissage du système



REMARQUE
Vous devez effectuer la procédure d'apprentissage en moins de 4 min après que les détecteurs avant ont été activés. Après 4 min, l'installation avant n'émet plus de code d'identification.

Le système communique via radiotransmission. L'unité de commande doit suivre la procédure d'apprentissage afin de pouvoir reconnaître les codes des autres appareils.

Voir fig. 17

Lancez la procédure d'apprentissage comme suit :

➤ Coupez l'alimentation électrique de l'électronique de commande avant.

➤ Mettez le contact.

➤ Enclenchez la marche arrière.

➤ Appuyez simultanément pendant 5 secs sur les touches gauche et droite de l'unité de commande.

✓ Le haut-parleur émet deux signaux sonores et les LEDs rouge et jaune clignotent deux fois également.

➤ Relâchez les deux touches.

➤ Attendez que le haut-parleur émette un signal aigu et que la LED jaune s'allume.

➤ **Uniquement pour le WPS910 :** Attendez que le haut-parleur émette un signal grave et que la LED rouge s'allume.

➤ Attendez que le haut-parleur émette trois signaux et que la LED jaune et rouge s'allume.

➤ Coupez le contact.

8.3 Programmer le système



REMARQUE
Programmez les paramètres en fonction de ceux de votre installation.

Vous pouvez programmer plusieurs configurations.
Voir fig. 18

➤ Lancez la procédure de programmation comme suit :
  – Mettez le contact.
  – Enclenchez la marche arrière.
  – Appuyez pendant 5 secs sur la touche gauche.

  Le haut-parleur émet un signal sonore et les deux LEDs s’allument.

➤ Saisissez la valeur désirée (fig. 19; chapitre « Programmation des fonctions », page 61).

  La touche droite de la télécommande permet de saisir les décimales tandis que la touche gauche permet de saisir les unités. Par exemple, si vous voulez saisir la fonction 24, vous appuyez deux fois sur la touche droite et quatre fois sur la gauche.

➤ Après avoir réglé la valeur souhaitée, patientez jusqu'à ce que le haut-parleur émette un signal sonore correspondant à votre valeur de réglage et que la LED correspondante clignote.

➤ Coupez le contact.

Configuration des détecteurs avant

L’aide au stationnement avant est **toujours** activée lorsque vous

- allumez le contact
- passez la marche arrière (**uniquement** pour le WPS910)
- appuyez sur le bouton droit du haut-parleur (< pendant 5 secs)
- appuyez sur la touche extérieure (< pendant 5 secs)

Programmation des fonctions

Vous pouvez définir la fonction des détecteurs avant en les programmant une fois comme suit (voir fig. 19):



> ***REMARQUE***
> Le tableau fig. 19 comprend les paramètres d'usine en caractères gras.

- **Paramètre 1 :** Signal vitesse/arrêt temps détecteurs avant (fonction 13-16)

  Réglages d'usine : en fonction de la vitesse

  Le réglage d'usine pour la fonction est de 13 (en fonction de la vitesse). Si aucun signal de vitesse ne peut être exploité, alors l'aide au stationnement avant peut aussi être éteinte via la minuterie. Lorsque vous l'activez, la décompte programmé se lance.

  Si pendant ce laps de temps un obstacle est décelé dans la zone de détection, alors l'aide au stationnement demeure active. Si aucun obstacle n'est détecté pendant au moins 5 secs, alors l'aide au stationnement avant s'éteint.
- **Paramètre 2 :** Durée du signal des détecteurs avant

  Réglages d'usine : 1 sec
- **Paramètre 3 :** sélectionner la source du signal de vitesse

  Réglages d'usine : unité de commande
- **Paramètre 4 :** zone de détection des détecteurs avant intérieurs

  Réglages d'usine : 80 cm
- **Paramètre 5 :** zone de détection des détecteurs arrières intérieurs

  Réglages d'usine : 160 cm
- **Paramètre 6 :** zone de détection des détecteurs avant extérieurs

  Réglages d'usine : 55 cm
- **Paramètre 7 :** zone de détection des détecteurs arrières extérieurs

  Réglages d'usine : 55 cm
- **Paramètre 8 :** zone d'arrêt des détecteurs avant

  Réglages d'usine : détecteurs arrières = 25 cm, détecteurs moyens = 35 cm
- **Paramètre 9 :** zone d'arrêt des détecteurs arrières

  Réglages d'usine : 35 cm

- **Paramètre 10 :** volume des signaux sonores d'avertissement des détecteurs avant

  Réglages d'usine : élevé
- **Paramètre 11 :** volume des signaux sonores d'avertissement des détecteurs arrières

  Réglages d'usine : élevé
- **Paramètre 12 :** Supprimer l'affichage d'objets fixes

  Réglages d'usine : désactivé
- **Paramètre 13 :** temporisation d'arrêt détecteurs arrières

  Réglages d'usine : désactivé
- **Paramètre 14 :** nombre d'impulsions du signal de vitesse

  Réglages d'usine : 3
- **Paramètre 15 :** statut bus CAN

  Réglages d'usine : activé
- **Paramètre 16 :** Fonction ville (fonction 66) ou démarrage/arrêt en fonction de la vitesse (fonction 67)

  Réglages d'usine : démarrage/arrêt en fonction de la vitesse

  démarrage/arrêt en fonction de la vitesse (fonction 67)
  En sortie d'usine, l'aide au stationnement avant se met en marche automatiquement à moins de 10 km/h et s'éteint à plus de 10 km/h. Il est absolument nécessaire pour cette fonction d'avoir un signal de vitesse exploitable.

  Fonction ville (fonction 66)
  Cette fonction désactive l'aide au stationnement lorsque les 10 km/h sont dépassés mais ne l'active **pas** si vous roulez à moins de 10 km/h. L'activation se fait uniquement

  – lors du prochain passage de la marche arrière
  – lorsque le bouton droit du haut-parleur est activé
  – lorsque la touche extérieure est activée (pendant < 5 secs)

  Lorsque le contact est mis à nouveau, alors la limite des 10 km/h est de nouveau active.

  Il est absolument nécessaire pour cette fonction d'avoir un signal de vitesse exploitable

  Cette fonction est utile par exemple lorsque vous roulez en ville ou lorsque vous vous trouvez dans des bouchons, situations qui peuvent rendre l'aide au stationnement gênante.
- **Paramètre 17 :** Réadopter le réglage programmé par l'usine

9 Test de fonctionnement

Procédez comme suit pour tester le fonctionnement des **détecteurs arrières** :

➤ Mettez le contact et passez en marche arrière.

Lors de la mise en service initiale, vous devez agir avec prudence et vous familiariser avec les différentes fréquences d'émission des bips sonores (voir fig. 15).



AVIS !
Dans la zone 4, il peut arriver que des obstacles ne soient plus détectés, ceux-ci ne se trouvant plus dans la zone de détection des détecteurs (en raison de la forme des détecteurs).

Testez de la même manière les détecteurs **avant**. Pour ce faire, dirigez-vous lentement en direction d'un mur, p.ex.

10 Utilisation de l'aide au stationnement

Lorsque le contact est mis ou que le moteur tourne, les **détecteurs arrières** sont automatiquement activés dès que la marche arrière est enclenchée.

Les détecteurs **avant** sont activés automatiquement lorsque :

- vous allumez le contact
- vous passez la marche arrière
- vous roulez à moins de 10 km/h
- vous appuyez sur la touche droite de l'unité de commande
- vous appuyez sur le bouton extérieur

Lorsque les **détecteurs avant** sont activés, les LEDs de la touche extérieure s'allument ainsi que la LED jaune de l'unité de commande.

S'il est impossible de capter le signal du tachymètre, les détecteurs avant sont activés lorsque le contact est mis. Ils sont automatiquement désactivés après écoulement d'un temps configurable d'extinction.

Dès qu’un obstacle se trouve dans la zone de détection, un signal sonore retentit et se répète à intervalles réguliers.
Lorsque vous vous rapprochez de l’obstacle, la fréquence d’émission des bips sonores change en fonction de la zone dans laquelle se trouve l’obstacle et vous indique ainsi la distance restante (fig. 15, valable pour les détecteurs avant).

Soyez prudent lors de la mise en service initiale afin de vous familiariser avec les distances qui correspondent aux différentes fréquences d’émission des bips sonores.

Les détecteurs **avant** sont désactivés lorsque

- la vitesse dépasse les 10 km/h
- vous appuyez brièvement sur la touche extérieure ou la touche de droite de l’unité de commande
  vous gardez une touche enfoncée (ou les deux) plus de 5 secs pour désactiver les détecteurs avant jusqu’à la prochaine mise en marche du véhicule.



AVIS !
Arrêtez le véhicule et contrôlez **immédiatement** la situation (si nécessaire, descendez du véhicule) si les événements suivants se produisent lors d’une manœuvre :
Lors d’une manœuvre, l’appareil indique d’abord un obstacle et la fréquence des bips sonores augmente comme prévu
(par exemple, passage de la fréquence lente à la fréquence moyenne). Le signal sonore passe tout à coup à la fréquence d’émission lente ou n’indique plus aucun obstacle.
Ceci signifie que l’obstacle initial ne se trouve plus dans la zone de détection des détecteurs (en raison de la forme des détecteurs), mais qu’une collision reste possible.



AVIS !
Attention pendant les manœuvres, si le système perd la liaison aux détecteurs avant ou arrières.
Le système manifeste cette erreur des façons suivantes :

- le haut-parleur émet deux signaux d’alarme.
- La LED rouge de l’unité de commande et la LED de la touche extérieure clignotent sans s’arrêter.



REMARQUE
Lorsque la zone d'arrêt est atteinte, le volume du signal sonore est réduit d'environ 50 %.

11 Résolution de pannes

L'appareil ne semble pas fonctionner.

Les câbles de raccordement au feu de recul ne sont pas raccordés ou sont inversés.

Les connecteurs mâles des détecteurs ne sont pas enfichés ou sont mal enfichés dans l'électronique de commande.

➤ Contrôlez les fiches et, si nécessaire, enfichez-les de manière à ce qu'elles soient enclenchées.

Deux signaux d'alarme du haut-parleur, la LED rouge de l'unité de commande et la LED de la touche extérieure clignotent sans s'arrêter.

Le signal a perdu la liaison aux détecteurs avant et arrières. Ceci peut survenir en raison de perturbations dans la plage des fréquences. Réinitialisez le module de commande (voir chapitre « Apprentissage du système », page 59).

Bip d'erreur de trois secondes après le passage en marche arrière suivi de plusieurs signaux sonores

Un ou plusieurs détecteurs sont défectueux ou ne sont plus reliés à l'électronique de commande. Les LEDs de l'unité de commande et de la touche extérieure clignotent rapidement. Les signaux après le signal continu indiquent quels détecteurs sont défectueux :

- signal aigu pour les détecteurs avant
  (par exemple, deux signaux aigus indiquent le détecteur avant n° 2)
- signal grave pour les détecteurs arrières
  (par exemple, trois signaux graves indiquent le détecteur arrière n° 3)

Le détecteur avec le câble le plus court est le n° 1, celui avec le câble le plus long est le n° 4.

➤ Contrôlez les fiches et, si nécessaire, enfichez-les de manière à ce qu'elles soient enclenchées.

➤ Remplacez le ou les détecteurs défectueux.



AVIS !
Le système ne fonctionne pas lorsqu'un ou plusieurs détecteurs sont défectueux.

Les détecteurs avant s'éteignent trop rapidement

Les détecteurs avant s'éteignent avant que la vitesse de 10 km/h ne soit atteinte. Les LEDs de l'unité de commande et de la touche extérieure s'éteignent.

➤ Passez le paramètre 14 (Nombre d'impulsions du signal de vitesse) sur la fonction « 59 », « 61 », « 62 » ou « 63 » (voir chapitre « Programmer le système », page 60).

Le signalement des obstacles par l'appareil est erroné.

Les causes suivantes peuvent entraîner de fausses alarmes :

- Saleté ou glace sur les détecteurs.

➤ Nettoyez les détecteurs.

- Pluie

➤ Vérifiez si les détecteurs avant s'éteignent bien lorsque vous roulez à plus de 10 km/h.

➤ Vérifiez si un signal de vitesse exploitable est disponible.

Si aucun signal de vitesse n’est disponible, passez le paramètre 1 (« signal de vitesse/arrêt temps détecteurs avant ») sur la fonction « 14 », « 15 » ou « 16 » (voir chapitre « Programmer le système », page 60).

- Les détecteurs sont mal montés.

➤ Adaptez la position ou la hauteur des détecteurs (fig. 2).

➤ Assurez-vous d’avoir monté les supports adaptés (supports 0°/12°/20° pour pare-chocs).

- Les détecteurs sont en contact avec le châssis du véhicule.

➤ Séparez les détecteurs du châssis.

Aucun signal acoustique

➤ Vérifiez que la LED jaune de l’unité de commande et que la LED de la touche extérieure sont allumées.

Lorsque les LEDs clignotent, alors le système est en mode d’urgence. Redémarrez le véhicule.

Des objets au niveau du véhicule (p. ex. roue de secours) entraînent de fausses alarmes.

➤ Passez le paramètre 12 (« Supprimer l’affichage des objets fixes ») sur la fonction « 52 », « 53 » ou « 54 » (voir chapitre « Programmer le système », page 60).

12 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir adresses au verso du présent manuel) ou à votre revendeur spécialisé.

Pour toute réparation ou autre prestation de garantie, veuillez joindre à l'appareil les documents suivants :

- composants défectueux,
- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

13 Retraitement

➤ Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettrez votre produit définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

14 Données techniques

	MagicWatch WPS900F	**MagicWatch WPS910**
N° d'article	9101500019	9101500020
Zone de détection Zone d'arrêt : Plage de mesure :	 env. 0,1 m à 0,25 m env. 0,25 m à 0,9 m	 env. 0,1 m à 0,3 m env. 0,3 m à 1,8 m
Fréquence d'ultrasons :	40 kHz	
Fréquence d'émission :	868 kHz	
Tension d'alimentation :	9–30 volts	
Courant consommé En fonctionnement : En veille :	 maximum 180 mA 8,5 mA	 maximum 240 mA 8,5 mA
Température de fonctionnement :	–25 °C à +70 °C	
Certification :	e12	



REMARQUE

Les détecteurs peuvent être peints. Le fabricant recommande de faire effectuer la peinture des détecteurs dans un garage spécialisé.

Lea detenidamente estas instrucciones antes de llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento, y consérvelas en un lugar seguro. En caso de vender o entregar el producto a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1 Indicaciones de seguridad y para el montaje

Los siguientes textos únicamente complementan las figuras de la hoja adjunta. ¡Estos textos de por sí no constituyen unas instrucciones completas de montaje y uso! ¡Es absolutamente necesario observar las figuras representadas en la hoja adjunta!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y la documentación suministrada por el fabricante y el taller del vehículo.

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.



- En vehículos con luces de marcha atrás LED, el montaje del sistema de ayuda para aparcar puede provocar fallos.
- En vehículos que lleven en el exterior una rueda de repuesto o una barra de remolque se han de respetar los parámetros de ajuste expuestos en el capítulo “Ajuste del sistema” en la página 80.
- Si desea montar los sensores en el parachoques metálico, necesita adaptadores adecuados (**no** incluidos en el volumen de entrega).
- Cumpla siempre las normas legales vigentes.
- Fije bien las piezas del sistema de ayuda para aparcar montadas en el vehículo de modo que no se puedan soltar bajo ninguna circunstancia (frenadas bruscas, accidentes) ocasionando **heridas a los ocupantes del vehículo.**
- No monte en el área de acción de un airbag componentes del sistema de ayuda para aparcar. De lo contrario, se correría peligro de sufrir lesiones si el airbag llegara a abrirse.
- Los sensores no deben cubrir las luces de señalización.

- Al colocar los sensores, asegúrese de que no haya accesorios montados en la parte delantera del vehículo ni accesorios demasiado grandes montados en su parte trasera (por ejemplo, soportes para bicicleta) dentro de la zona de detección de los sensores.
- El sistema de ayuda para aparcar solo es una ayuda adicional, es decir, el aparato no le exime de tomar las debidas precauciones al maniobrar.

2 Volumen de entrega

2.1 WPS 900F

N.° en fig. 1	Cantidad	Denominación	N.° de artículo
1	1	Electrónica de control	9101500031
2	1	Unidad de mando	9101500032
3	2	Cinta adhesiva por ambos lados para la electrónica de control	
4	4	Sensores de ultrasonido (marrón)	9101500058
5	4	Soporte estándar de sensores a 0° (montaje en el interior)	
6	4	Soporte estándar de sensores a 12° (montaje en el interior)	
7	4	Soporte de sensores a 0° con anilla (motaje en el exterior)	9101500004
8	4	Soporte de sensores a 12° con anilla (motaje en el exterior)	
9	5	Sensores con cinta adhesiva por ambos lados	
10	4	Soporte	
11	10 1	Abrazadera pequeña para cables Abrazadera grande para cables	
12	1	Zapata para cables	
13	1	Tornillo	
14	1	Pulsador externo	9103555920

2.2 WPS 910

N.º en fig. 1	Cantidad	Denominación	N.° de artículo
1	2	Electrónica de control	9101500031
2	1	Unidad de mando	9101500032
3	3	Cinta adhesiva por ambos lados para la electrónica de control	
4	2	Sensores de ultrasonido (azules)	9101500057
	2	Sensores de ultrasonido (negros)	9101500056
	4	Sensores de ultrasonido (marrón)	9101500058
5	8	Soporte estándar de sensores a 0° (montaje en el interior)	
6	8	Soporte estándar de sensores a 12° (montaje en el interior)	
7	8	Soporte de sensores a 0° con anilla (motaje en el exterior)	9101500004
8	8	Soporte de sensores a 12° con anilla (motaje en el exterior)	
9	9	Sensores con cinta adhesiva por ambos lados	
10	8	Soporte	
11	20	Abrazadera pequeña para cables	
	2	Abrazadera grande para cables	
12	1	Zapata para cables	
13	1	Tornillo	
14	1	Pulsador externo	9103555920

2.3 Accesorios para WPS 900F/WPS 910

Disponibles como accesorio (no incluidos en el volumen de entrega):

Denominación	N.° de artículo
Soporte de sensores con anillo de silicona para parachoques metálico	9101500015 (VPE 4)
Soporte de sensores de 20° con anilla (montaje en el exterior)	9101500023 (VPE 1)
Cable alargador de 1,5 m para el sensor	9103555747
Punzón de 22 mm	9101500024
Punzón de 18 mm	9101500013

3 Uso adecuado

MagicWatch WPS900F (n.° de artículo 9101500019) y WPS910 (n.° de artículo 9101500020) son sistemas RF de ayuda para aparcar basados en ultrasonidos. Su función es vigilar durante la maniobra el espacio situado delante o detrás del vehículo y de avisar acústicamente de los obstáculos que detecta.

MagicWatch está disponible con un ancho de hasta 2,20 m para montar en vehículos.

4 Notas previas al montaje

4.1 Posibilidades de conexión

A fin de activar el sistema de ayuda al aparcamiento delantero, MagicWatch WPS900F y MagicWatch WPS910 pueden procesar una señal de velocidad digital del bus CAN (conexión bus CAN al altavoz) o una señal de velocidad analógica (conexión analógica de la electrónica de control delantera). La conexión de bus CAN no es posible para todos los vehículos con bus CAN.



NOTA para vehículos con bus CAN

- Consulte en la vista general la gama específica para su vehículo de la página web de WAECO "http://www.dometic-waeco.de/wps900" si es posible una conexión de bus CAN para su vehículo, o consúltenos por teléfono (ver direcciones al dorso de estas instrucciones).
- Si su vehículo dispone de un bus CAN pero según la lista de vehículos, no es posible la conexión de bus CAN, deberá conectar MagicWatch WPS900F o WPS910 de forma analógica. Para ello, la señal de velocidad debe darse de forma analógica.

Si el vehículo no suministra ninguna señal de velocidad evaluable (ni señal de bus CAN ni analógica), el sistema de ayuda para el aparcamiento delantero se deberá activar y desactivar con la función de temporizador o por medio de interruptor (véase capítulo "Ajuste del sistema" en la página 80).

4.2 Determinar el lugar de montaje de los sensores

Véase fig. 2 hasta fig. 5



NOTA
La colocación correcta de los sensores es importante para que el aparato funcione sin problemas.
Si los sensores señalan hacia el suelo, cualquier irregularidad del mismo se indicará como obstáculo. Si señalan demasiado hacia arriba, no se detectarán los obstáculos existentes.

Para el montaje tenga en cuenta los siguientes puntos:

- La distancia entre los sensores y el suelo debería ser de 40 cm como mínimo y 50 cm como máximo (fig. 2).
- Para un funcionamiento óptimo, el ángulo del sensor respecto a la calzada debe ser de 90° (fig. 2). En cualquier caso, no debe ser inferior a 90°, pues entonces el sensor reconocería la calzada como obstáculo.
- Los soportes que se adjuntan para los sensores son adecuados para los parachoques más corrientes. Si el parachoques del vehículo está muy inclinado, se pueden adquirir, como opción, soportes para sensores de 20° con anilla (véase capítulo “Accesorios para WPS 900F/WPS 910” en la página 73).
- Los soportes adjuntos para los sensores no resultan adecuados para el montaje en parachoques metálicos. En este caso se precisan soportes especiales con anillo de silicona (véase capítulo “Accesorios para WPS 900F/WPS 910” en la página 73).
- Tenga en cuenta que el soporte de sensores depende de la altura de montaje y de la inclinación del parachoques. Elija conforme a la tabla de la fig. 2 el soporte de sensores adecuado y el diámetro de broca que corresponda. Las instrucciones muestran el montaje del soporte de sensores estándar (montaje en la parte interna del parachoques) pues es así como se obtienen los mejores ópticos de montaje. De forma alternativa, también se pueden montar los sensores con los soportes con anilla suministrados.
- Monte los sensores en el lugar adecuado (fig. 5):

Color de los sensores	Lugar de montaje
Azul (**bl**)	Extremos del parachoques trasero
Negro (**sw**)	Sensores centrales en el parachoques trasero
Marrón (**br**)	Parachoques delantero

4.3 Pintar los sensores

Véase la fig. 6



NOTA
Los sensores se pueden pintar. El fabricante recomienda que se encargue esta tarea a un taller especializado.

5 Montaje del sistema de ayuda para aparcar



¡AVISO!
En vehículos que tengan un refuerzo metálico detrás de los parachoques, los sensores **no** deben entrar en contacto con este refuerzo. De otro modo, no queda garantizado el correcto funcionamiento del sistema de ayuda para aparcar.

Véase fig. 7 hasta fig. 12

Complementa la fig. 8



¡AVISO! ¡Peligro de fallo de funcionamiento!
Pegue el soporte de sensores correctamente alineado. De otro modo, no queda garantizado el correcto funcionamiento del sistema de ayuda para aparcar.
El soporte de sensores debe pegarse de tal forma que las lengüetas de fijación señalen **hacia arriba y hacia abajo.**

➤ Limpie la superficie de la parte interior del parachoques con una imprimación.

➤ Aplique un poco de grasa en los conectores de los sensores.

Complementa la fig. 11

Las dos electrónicas de control están configuradas de fábrica para sensores delanteros. Defina la electrónica de control para los sensores traseros de la siguiente forma:

➤ Separe el puente de cable.

6 Conexión del sistema de ayuda para aparcar



NOTA

- En algunos vehículos, la luz de marcha atrás funciona sólo con el encendido del vehículo conectado. En ese caso, deberá conectar el encendido para reconocer el cable positivo y el de masa.
- Si no se dispone de ninguna señal del velocímetro para la electrónica de control de los sensores delanteros (digital a través del bus CAN o analógica del velocímetro), puede definir un tiempo de desconexión para el sistema delantero (véase capítulo “Programación del sistema” en la página 82 y fig. 19, Parámetros 1).
- Si no se dispone de ninguna señal de marcha atrás para la electrónica de control de los sensores traseros (por ejemplo, +12 V de tensión de conexión de la luz de marcha atrás), puede conectar la electrónica de control de los sensores traseros a una tensión constante o al cable positivo del encendido (fig. 14). Esto solo es posible si se utiliza la conexión de bus CAN de la unidad de mando y el bus CAN del vehículo emite la señal de marcha atrás (consúltese la vista general de la gama específica para el vehículo en la página web de WAECO “http://www.dometic-waeco.de/wps900”).
- No en todos los vehículos en los que es posible una conexión de bus CAN se dispone de una señal de marcha atrás a través de bus CAN.

El esquema de conexiones completo lo encontrará en:

- fig. 13 señal de marcha atrás a través de marcha atrás
- fig. 14 señal de marcha atrás a través de bus CAN

N.°	Denominación
1	Electrónica de control para sensores traseros
2	Electrónica de control para sensores delanteros
3	Hilo conductor negro/azul: para conectar a la luz de marcha atrás
4	Luz de marcha atrás
5	Hilo conductor marrón: conexión a masa
6	Puente de cable negro (cerrado = unidad delantera / separado = unidad trasera)
7	Sensores traseros
8	Sensores delanteros
9	Hilo conductor marrón: conexión al polo negativo de la batería
10	Hilo conductor negro/azul: conexión al polo positivo de la batería
11	Hilo conductor amarillo/negro (**solo para sistema delantero**): conexión a masa Opcional: conexión a la señal de velocidad del velocímetro
12	Hilo conductor negro/azul: para conectar al polo positivo conectado (+12 V)
13	Hilo conductor negro/rojo de la unidad de mando: conexión al hilo conductor negro/rojo del pulsador externo
14	Pulsador externo
15	Hilo conductor negro del pulsador externo: conexión a masa
16	Hilo conductor marrón: conexión a masa
17	Hilo conductor naranja/marrón: conexión a CAN LOW
18	Hilo conductor naranja/verde: conexión a CAN HIGH
19	Unidad de mando

7 Zona de detección

Véase la fig. 15

El rango de detección del sistema de ayuda para aparcar está dividido en cuatro zonas.
(La figura se aplica correspondientemente a los sensores delanteros):

- **Zona 1**
  Se trata de la primera zona límite. Dependiendo de las circunstancias, puede ser que en esta zona no se detecten obstáculos pequeños o con escasa capacidad de reflexión.
- **Zona 2**
  En esta zona se muestran casi todos los objetos.
- **Zona 3**
  En esta zona se muestran casi todos los objetos, aunque puede ocurrir que alguno se encuentre en el radio del ángulo muerto de los sensores o que no sean detectados debido a su reducido tamaño o a sus características físicas.
- **Zona de parada (4)**
  Los objetos que se encuentran en esta zona provocan que el sistema de ayuda para aparcar indique “parada” con una señal acústica constante.

  En esta zona se muestran casi todos los objetos, aunque puede ocurrir que alguno se encuentre en el radio del ángulo muerto de los sensores o que no sean detectados debido a su reducido tamaño o a sus características físicas.

  La distancia a partir de la que el sistema indica “parada” se puede modificar en distintos niveles.

  Se puede suprimir la indicación de objetos fijos como, por ejemplo, el enganche de tiro.

8 Ajuste del sistema



¡AVISO!
Los ajustes que se realicen de forma indebida pueden afectar a la seguridad de funcionamiento.



NOTA
Para interrumpir el ajuste del parámetro sin **guardarlo** o para finalizar el proceso de ajuste: no active durante cierto tiempo ninguna tecla.

8.1 Elementos de mando

La unidad de mando dispone de los siguientes elementos de mando:

N.º en fig. 16	Denominación
1	Tecla izquierda
2	LED rojo
3	LED amarillo
4	Tecla derecha
5	Altavoz

El pulsador externo dispone de los siguientes elementos de mando:

N.º en fig. 16	Denominación
6	LED
7	Tecla

8.2 Aprendizaje del sistema



NOTA
El aprendizaje se debe realizar en los 4 minutos que siguen a la activación de los sensores delanteros. Tras 4 minutos, el sistema delantero deja de enviar códigos de reconocimiento.

El sistema se comunica a través de una conexión por radiofrecuencia. Se debe realizar el aprendizaje de la unidad de mando para que reconozca los códigos de los otros aparatos.

Véase la fig. 17

Inicie el procedimiento de aprendizaje como se indica a continuación:

➤ Conecte la alimentación de tensión de la electrónica de control delantera.

➤ Conecte el encendido.

➤ Engrane la marcha atrás.

➤ Pulse simultáneamente las teclas izquierda y derecha de la unidad de mando durante 5 s.

✓ El altavoz suena dos veces y los LED rojo y amarillo se iluminan dos veces.

➤ Suelte las dos teclas.

➤ Espere a que suene un tono agudo y se ilumine el LED amarillo.

➤ **Solo WPS910:** espere a que suene un tono grave y se ilumine el LED rojo.

➤ Espere a que suene tres veces el altavoz y se iluminen tres veces los LED amarillo y rojo.

➤ Desconecte el encendido.

8.3 Programación del sistema



NOTA
Ajuste la configuración de los parámetros a la instalación que ha realizado usted.

Se pueden programar distintas configuraciones.

Véase la fig. 18

➤ Inicie la programación como se indica a continuación:
  – Conecte el encendido.
  – Engrane la marcha atrás.
  – Pulse la tecla izquierda de la unidad de mando durante 5 s.

  El altavoz emite un pitido y se iluminan los dos LED.

➤ Ajuste el valor que desee (fig. 19; capítulo “Programar las funciones” en la página 83).

  Con la tecla derecha del control remoto se ajusta la posición decimal y con la izquierda la de las unidades. Por ejemplo, si desea ajustar la función “24”, pulse dos veces la tecla derecha y cuatro veces la izquierda.

➤ Una vez ajustado el valor deseado, espere hasta que el altavoz emita los pitidos correspondientes al valor ajustado y el LED parpadee de forma correspondiente.

➤ Desconecte el encendido.

Configurar los sensores delanteros

El sistema de ayuda para el aparcamiento delantero se activa **siempre** que:

- se conecta el encendido
- se engrana la marcha atrás (**solo** WPS910)
- se acciona brevemente (< 5 s) el botón derecho del altavoz
- se acciona (< 5 s) el pulsador externo

Programar las funciones

Con una única programación puede fijar el funcionamiento de los sensores delanteros de la siguiente forma (véase fig. 19):



NOTA
En la tabla de la fig. 19 se indican en negrita los ajustes de fábrica.

- **Parámetro 1:** señal de velocidad/desconexión temporizada de los sensores delanteros (función 13 – 16)

  Ajuste de fábrica: en función de la velocidad

  La función 13 (en función de la velocidad) viene ajustada de fábrica. Si no hay disponible ninguna señal de velocidad interpretable, alternativamente se puede desconectar por temporizador el sistema de ayuda al aparcamiento delantero. Cuando se activa, comienza a transcurrir el intervalo de tiempo programado.

  Si durante el transcurso de dicho intervalo hay un obstáculo en la zona de detección, el sistema de ayuda al aparcamiento continuará activo. Solo si durante un intervalo superior a 5 s no se detecta ningún obstáculo, se apaga entonces el sistema de ayuda al aparcamiento delantero.
- **Parámetro 2:** duración de la señal de los sensores delanteros

  Ajuste de fábrica: 1 s
- **Parámetro 3:** seleccionar fuente de señal de velocidad

  Ajuste de fábrica: Unidad de mando
- **Parámetro 4:** zona de detección de los sensores delanteros interiores

  Ajuste de fábrica: 80 cm
- **Parámetro 5:** zona de detección de los sensores traseros interiores

  Ajuste de fábrica: 160 cm
- **Parámetro 6:** zona de detección de los sensores delanteros exteriores

  Ajuste de fábrica: 55 cm
- **Parámetro 7:** zona de detección de los sensores traseros exteriores

  Ajuste de fábrica: 55 cm
- **Parámetro 8:** zona de parada de los sensores delanteros

  Ajuste de fábrica: sensores de los extremos = 25 cm,
  sensores centrales = 35 cm
- **Parámetro 9:** zona de parada de los sensores traseros

  Ajuste de fábrica: 35 cm

- **Parámetro 10:** volumen de los sonidos de aviso de los sensores delanteros

  Ajuste de fábrica: alto
- **Parámetro 11:** volumen de los sonidos de aviso de los sensores traseros

  Ajuste de fábrica: alto
- **Parámetro 12:** Ocultar indicación de objetos fijos

  Ajuste de fábrica: desactivado
- **Parámetro 13:** retardo de desconexión de los sensores traseros

  Ajuste de fábrica: desactivado
- **Parámetro 14:** número de impulsos de la señal de velocidad

  Ajuste de fábrica: 3
- **Parámetro 15:** estado del bus CAN

  Ajuste de fábrica: activado
- **Parámetro 16:** función City (función 66) o activación y desactivación en función de la velocidad (función 67)

  Ajuste de fábrica: conexión y desconexión en función de la velocidad

  Conexión y desconexión en función de la velocidad (función 67)
  Por defecto, el sistema de ayuda al aparcamiento delantero se conecta automáticamente a una velocidad inferior a 10 km/h y se desconecta a una velocidad superior a 10 km/h. Para esta función es imprescindible la conexión de una señal de velocidad interpretable.

  Función City (función 66)
  Con esta función se desactiva el sistema de ayuda para aparcamiento delantero la primera vez que se superan los 10 km/h y **no** se vuelve a activar cuando se desciende otra vez por debajo de 10 km/h. Ahora ya solo se activa:

  – la siguiente vez que se engrane la marcha atrás
  – si se acciona el botón derecho del altavoz
  – si se acciona el pulsador externo (< 5 s)

  Cuando se vuelve a conectar el encendido, vuelve a estar activo para una sola vez el límite de 10 km/h.

  Para esta función es imprescindible la conexión de una señal de velocidad interpretable.

  Esta función resulta conveniente, por ejemplo, para la circulación urbana o en un atasco cuando el sistema de ayuda para aparcar supone una molestia en situaciones en las que el tráfico no es fluido.
- **Parámetro 17:** restablecer el ajuste de fábrica

9 Comprobación del funcionamiento

En la prueba de funcionamiento de los **sensores traseros** proceda de la siguiente manera:

➤ Conecte el encendido y engrane la marcha atrás.

Durante la primera puesta en funcionamiento proceda con especial cuidado y familiarícese con las distintas señales acústicas (véase fig. **15**).



¡AVISO!
En la zona 4 puede ocurrir que no se detecten los obstáculos si se encuentran fuera del área de detección de los sensores (depende del modelo).

Compruebe los **sensores delanteros** de forma análoga. Desplácese despacio hacia, por ejemplo, una pared.

10 Uso del sistema de ayuda para aparcar

Los **sensores traseros** se activan automáticamente al engranar la marcha atrás si se ha accionado el encendido o si el motor está en marcha.

Los sensores **delanteros** se activan automáticamente:

- conectando el encendido del vehículo
- engranando la marcha atrás
- descendiendo la velocidad de marcha por debajo de los 10 km/h
- presionando el pulsador derecho de la unidad de mando
- pulsando el interruptor externo

Si están activados los **sensores delanteros,** se iluminan los LED del pulsador externo y el LED amarillo de la unidad de mando.

Si no se detecta la señal del velocímetro, los sensores delanteros se activan conectando el encendido. Una vez transcurrido el tiempo ajustado para la desconexión, se desactivan automáticamente.

Cuando se detecta un obstáculo en la zona de detección, suena una señal que se repite a intervalos constantes.
Al acercarse al obstáculo, dependiendo de la zona en la que éste se encuentre, la secuencia de señales acústicas cambiará indicando de esa forma la distancia (la fig. fig. **15** se aplica correspondientemente para los sensores delanteros).

Durante la primera puesta en funcionamiento preste especial atención para familiarizarse con las distintas señales acústicas que indican las distancias.

Los **sensores delanteros** se desactivan cuando:

- la velocidad de marcha supera los 10 km/h
- se presiona el pulsador externo o el pulsador derecho de la unidad de mando
  Para desactivar los sensores delanteros hasta la próxima vez que se conecte el encendido del vehículo, presione uno de los dos pulsadores durante más de 5 s.



¡AVISO!
Detenga el vehículo **inmediatamente** y compruebe la situación (salga del vehículo, si es necesario), si ocurre lo siguiente: durante la maniobra, el aparato indicará primero un obstáculo y la frecuencia de la señal es cada vez más rápida (por ejemplo, cambio de la frecuencia lenta a la media). De repente, la señal cambia a secuencia lenta o deja de indicar un obstáculo.
Esto significa que el obstáculo original ya no se encuentra dentro de la zona de detección de los sensores (según el modelo), pero todavía se puede chocar con él.



¡AVISO!
Maniobre con especial atención si el sistema pierde la conexión a los sensores delanteros o a los traseros.
El sistema comunica este fallo de dos maneras:

- El altavoz emite una alarma doble.
- El LED rojo de la unidad de mando y el LED del pulsador externo parpadean constantemente.



NOTA
Cuando se alcanza la zona de parada, el sonido constante se reduce a aproximadamente la mitad tras un breve intervalo.

11 Localización de averías

El aparato no funciona.

Los cables de conexión conectados a la luz de marcha atrás no están conectados o están mal conectados.

Las clavijas de los sensores no están conectadas a la electrónica de control o están mal conectadas.

➤ Compruebe las clavijas y conéctelas bien encajadas.

El altavoz emite una alarma doble y el LED rojo de la unidad de mando y el LED del pulsador externo parpadean constantemente.

El sistema ha perdido la conexión a los sensores delanteros y a los traseros. Esto puede ocurrir debido a interferencias en el rango de frecuencia. Vuelva a realizar el aprendizaje de los módulos de control (véaese capítulo “Aprendizaje del sistema” en la página 81).

Señal acústica de fallo durante tres segundos tras haber engranado la marcha atrás y, a continuación, una secuencia acústica

Uno o más sensores están averiados o ya no están conectados a la electrónica de control. Los LED de la unidad de mando y del pulsador externo parpadean rápidamente. La secuencia de sonidos tras la señal acústica constante indica el sensor averiado:

- señal acústica aguda para los sensores delanteros
  (por ejemplo, dos señales acústicas agudas para el sensor delantero n.° 2)
- señal acústica grave para los sensores traseros
  (por ejemplo, tres señales acústicas graves para el sensor trasero n.° 3)

El sensor con el cable más corto es el sensor n.° 1 y el sensor con el cable más largo es el sensor n.° 4.

➤ Compruebe las clavijas y conéctelas bien encajadas.

➤ Cambie los sensores averiados.



¡AVISO!
El sistema no funciona si uno o más sensores están averiados.

Los sensores delanteros se desconectan demasiado pronto

Los sensores delanteros se desconectan antes de que se alcance una velocidad de 10 km/h. Los LED de la unidad de mando y del pulsador externo se desconectan.

➤ Ajuste el parámetro 14 (“Número de impulsos de la señal de velocidad”) a la función “59”, “61”, “62” o “63” (véase capítulo “Programación del sistema” en la página 82).

El aparato comunica obstáculos incorrectamente

Las siguientes causas pueden provocar falsas alarmas:

- Suciedad o helada en los sensores

➤ Limpie los sensores.

- Lluvia

➤ Compruebe si los sensores delanteros se desconectan a una velocidad de marcha superior a 10 km/h.

➤ Compruebe si se dispone de una señal de velocidad interpretable.

Si no se dispone de ninguna señal de velocidad, ajuste el parámetro 1 (“Señal de velocidad/desconexión temporizada de los sensores delanteros”) a la función “14”, “15” o “16” (véase capítulo “Programación del sistema” en la página 82).

- Los sensores están mal montados.

➤ Ajuste adecuadamente la posición o la altura de los sensores (fig. 2).

➤ Asegúrese de utilizar los soportes de sensores adecuados (0°/12°/20°/soportes para parachoques metálicos).

- Los sensores están en contacto con el chasis del vehículo.

➤ Separe los sensores del chasis.

No se produce ninguna señal acústica

➤ Compruebe si se ilumina el LED amarillo de la unidad de mando y el LED del pulsador externo.

Si parpadean los LED, el sistema se encuentra entonces en modo de emergencia.
Arranque nuevamente el vehículo.

Los objetos del vehículo (por ejemplo, rueda de repuesto) provocan falsas alarmas

➤ Ajuste el parámetro 12 (“Ocultar indicación de objetos fijos”) a la función, “52”, “53” o “54” (véase capítulo “Programación del sistema” en la página 82).

12 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a la sucursal del fabricante de su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su establecimiento especializado.

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar lo siguiente:

- componentes defectuosos,
- una copia de la factura con fecha de compra,
- el motivo de la reclamación o una descripción de la avería.

13 Eliminación de desechos

➤ Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.



Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

14 Datos técnicos

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
N.° de artículo	9101500019	9101500020
Zona de detección Zona de parada: Campo de medición:	 aprox. entre 0,1 m y 0,25 m aprox. entre 0,25 m y 0,9 m	 aprox. entre 0,1 m y 0,3 m aprox. entre 0,3 m y 1,8 m
Frecuencia ultrasónica:	40 kHz	
Frecuencia de trasmisión:	868 kHz	
Tensión de alimentación:	9-30 voltios	
Consumo de corriente Funcionamiento: Standby:	 máximo 180 mA 8,5 mA	 máximo 240 mA 8,5 mA
Temperatura de funcionamiento:	–25 °C hasta +70 °C	
Autorización:	e12	



NOTA
Los sensores se pueden pintar. El fabricante recomienda que se encargue esta tarea a un taller especializado.

Prima di effettuare il montaggio e la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di trasmissione del prodotto, consegnarlo all'utente successivo.

Indice

1 Indicazioni di sicurezza e montaggio

Le seguenti istruzioni costituiscono unicamente un'integrazione alle figure allegate. Da sole non sono da considerarsi delle istruzioni complete per l'uso e il montaggio! Osservare sempre le figure allegate!

Osservare le indicazioni di sicurezza e le direttive previste dal produttore del veicolo e dagli specialisti del settore!

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni



- In caso di veicoli con luci posteriori a LED, l'installazione dell'ausilio per il parcheggio può causare disturbi.
- Nei veicoli con una ruota di scorta o una barra di traino applicata esternamente, prestare attenzione ai parametri di impostazione capitolo "Impostazione del sistema" a pagina 102.
- Se si desidera montare i sensori nel paraurti in metallo, sono necessari adattatori adeguati (**non** in dotazione).
- Attenersi alle prescrizioni di legge vigenti.
- Fissare i componenti dell'ausilio per il parcheggio montati nel veicolo in modo che non possano staccarsi, (ad es. in caso di frenate brusche o incidenti) e non possano portare al **ferimento dei passeggeri.**
- Non montare i componenti dell'ausilio per il parcheggio installati nel veicolo nella zona di attivazione dell'airbag. Altrimenti sussiste pericolo di ferimento se l'airbag scatta.
- I sensori non devono coprire le lampade di segnalazione.
- Durante il montaggio dei sensori, assicurarsi che nel campo di rilevamento dei sensori non si trovi alcun oggetto fissato al veicolo nella parte frontale e alcun grosso oggetto fissato nella parte posteriore (ad es. portabiciclette).
- L'ausilio per il parcheggio costituisce un aiuto ulteriore per il conducente, questo significa che l'uso dell'apparecchio non esula il conducente dal dovere di guidare con particolare prudenza durante l'esecuzione delle manovre.

2 Volume di consegna

2.1 WPS 900F

N. in fig. 1	Quantità	Denominazione	N. articolo
1	1	Sistema di controllo elettronico	9101500031
2	1	Unità di comando	9101500032
3	2	Nastro biadesivo per sistema di controllo elettronico e unità di comando	
4	4	Sensori a ultrasuoni (marrone)	9101500058
5	4	Supporto del sensore standard 0° (montaggio dal lato interno)	
6	4	Supporto del sensore standard 12° (montaggio dal lato interno)	
7	4	Supporto del sensore 0° con anello di copertura (montaggio dal lato esterno)	9101500004
8	4	Supporto del sensore 12° con anello di copertura (montaggio dal lato esterno)	
9	5	Nastro biadesivo sensore	
10	4	Supporto di fissaggio	
11	10 1	Fascetta serracavi piccola Fascetta serracavi grande	
12	1	Capocorda ad anello	
13	1	Vite	
14	1	Tasto esterno	9103555920

2.2 WPS 910

N. in fig. 1	Quantità	Denominazione	N. articolo
1	2	Sistema di controllo elettronico	9101500031
2	1	Unità di comando	9101500032
3	3	Nastro biadesivo per sistema di controllo elettronico e unità di comando	
4	2 2 4	Sensori a ultrasuoni (blu) Sensori a ultrasuoni (nero) Sensori a ultrasuoni (marrone)	9101500057 9101500056 9101500058
5	8	Supporto del sensore standard 0° (montaggio dal lato interno)	
6	8	Supporto del sensore standard 12° (montaggio dal lato interno)	
7	8	Supporti del sensore 0° con anello di copertura (montaggio dal lato esterno)	9101500004
8	8	Supporti del sensore 12° con anello di copertura (montaggio dal lato esterno)	
9	9	Nastro biadesivo sensore	
10	8	Supporto di fissaggio	
11	20 2	Fascetta serracavi piccola Fascetta serracavi grande	
12	1	Capocorda ad anello	
13	1	Vite	
14	1	Tasto esterno	9103555920

2.3 Accessori per WPS 900F/WPS 910

Disponibili come accessori (non in dotazione):

Denominazione	N. articolo
Supporto del sensore con anello in silicone per paraurti in metallo	9101500015 (VPE 4)
Supporto del sensore 20° con anello di copertura (montaggio dall’esterno)	9101500023 (VPE 1)
Sensore del cavo di prolunga 1,5 m	9103555747
Utensile per punzonatura 22 mm	9101500024
Utensile per punzonatura 18 mm	9101500013

3 Uso conforme alla destinazione

MagicWatch WPS900F (articolo n. 9101500019) e WPS910 (articolo n. 9101500020) sono ausili per il parcheggio funzionanti secondo la tecnica degli ultrasuoni. Durante l’esecuzione delle manovre monitora lo spazio a disposizione davanti o dietro il veicolo avvertendo, tramite un segnale acustico, della presenza di ostacoli rilevati dall’apparecchio.

MagicWatch è concepito per il montaggio in autoveicoli con una larghezza fino a 2,20 m.

4 Indicazioni prima del montaggio

4.1 Possibilità di allacciamento

MagicWatch WPS900F e MagicWatch WPS910 per l’attivazione dell’ausilio per il parcheggio frontale possono elaborare o un segnale digitale di velocità dal CAN-Bus (connessione CAN-Bus all’altoparlante) oppure un segnale di velocità analogico (connessione analogica del sistema elettronico lato frontale). Tuttavia non è possibile effettuare un collegamento CAN-Bus per tutti i veicoli con CAN-Bus.



NOTA per veicoli con CAN-Bus

- La possibilità o meno di una connessione CAN-Bus è indicata nella panoramica sul programma per lo specifico veicolo nella homepage WAECO
“http://www.dometic-waeco.de/wps900”,
oppure rivolgetevi a noi contattandoci telefonicamente (i dati sugli indirizzi sono riportati sulla pagina posteriore del manuale di istruzioni).
- Se il vostro veicolo dispone di CAN-Bus ma, secondo la lista dei veicoli, non è possibile un collegamento CAN-Bus, occorre collegare MagicWatch WPS900F o WPS910 in modo analogico. In tal caso il segnale di velocità viene elaborato in modo analogico.

Se il veicolo non fornisce alcun segnale di velocità valutabile (né CAN-Bus, né analogico), l’ausilio per parcheggio frontale deve essere attivato e disattivato mediante la funzione Timer oppure tramite l’interruttore (vedi capitolo “Impostazione del sistema” a pagina 102).

4.2 Scelta del luogo di installazione per i sensori

Vedi da fig. 2 a . fig. 5



NOTA
Di estrema importanza per un funzionamento perfetto dell’apparecchio è il corretto allineamento dei sensori.
Se questi sono direzionati verso il basso, vengono indicati come ostacoli ad es. le aplanarità del terreno. Se sono direzionati troppo verso l’alto, gli ostacoli presenti non verranno riconosciuti.

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio:

- La distanza dei sensori dal suolo deve essere 40 cm come valore minimo e 50 cm come valore massimo (fig. 2).
- Per un funzionamento ottimale l’angolazione del sensore rispetto alla carreggiata deve essere di 90° (fig. 2). L’angolazione non deve essere inferiore a 90°, altrimenti la carreggiata viene riconosciuta dal sensore come ostacolo.
- I supporti dei sensori acclusi sono adatti ai paraurti più comuni. Qualora il paraurti del veicolo dovesse essere fortemente ricurvo, sono disponibili, quali elementi opzionali, supporti dei sensori a 20° con angolo di copertura (vedi capitolo “Accessori per WPS 900F/WPS 910” a pagina 95).
- I supporti dei sensori acclusi non sono adatti per il montaggio in paraurti in metallo. In tal caso sono necessari speciali supporti dei sensori con anello in silicone (vedi capitolo “Accessori per WPS 900F/WPS 910” a pagina 95).
- Fare attenzione al fatto che il supporto del sensore dipende dall’altezza di montaggio e dall’inclinazione dell’ammortizzatore. Sulla base della tabella in fig. 2 scegliere il supporto del sensore e il relativo diametro della punta. Il manuale di istruzioni mostra il montaggio del supporto del sensore standard (montaggio dal lato interno del paraurti), in quanto qui si ottiene il migliore risultato a livello ottico a seguito del montaggio. In alternativa i sensori possono anche essere montati coi supporti dei sensori muniti di anello di copertura.
- Montare i sensori nel punto esatto (fig. 5):

Colore del sensore	Punto di montaggio
blu (**bl**)	lati esterni del paraurti posteriore
nero (**sw**)	sensori centrali sul paraurti posteriore
marrone (**br**)	paraurti anteriore

4.3 Laccatura dei sensori

Vedi fig. 6



NOTA
I sensori possono essere verniciati. Il produttore raccomanda di fare verniciare i sensori da un’officina specializzata.

5 Montaggio dell’ausilio per il parcheggio



AVVISO!
In veicoli che possiedono un rinforzo metallico dietro ai paraurti, i sensori **non** devono toccare questo rinforzo. Altrimenti non è possibile garantire il corretto funzionamento dell’ausilio per il parcheggio.

Vedi da fig. 7 a fig. 12

Integrazione alla fig. 8



AVVISO! Rischio di disturbo di funzionamento.
Applicare il supporto del sensore affinché sia orientato in modo corretto. Altrimenti non è possibile garantire il corretto funzionamento dell’ausilio per il parcheggio.
Apporre i supporti del sensore in modo tale che gli aggetti di fissaggio siano orientati verso **l’alto e il basso!**

➤ Pulire la superficie di adesione sul lato interno del paraurti con una imprimitura.

➤ Inserire un leggero strato di grasso nei collegamenti a spina dei sensori.

Integrazione alla fig. 11

Entrambi i sistemi di controllo elettronico sono configurati in fabbrica per sensori frontali. Definire i sistemi di controllo elettronico per i sensori posteriori come segue:

➤ Staccare il ponte cavi.

6 Collegamento dell’ausilio per il parcheggio



NOTA

- In alcuni veicoli il proiettore di retromarcia funziona solamente se l’accensione è inserita. In questo caso è necessario inserire l’accensione per determinare il conduttore positivo e il conduttore di massa.
- Se non potete mettere a disposizione del sistema di controllo elettronico dei sensori frontali alcun segnale del tachimetro (né digitale, né attraverso il CAN-Bus e neppure analogico dal tachimetro), è possibile impostare un tempo di disattivazione per l’impianto frontale (vedi capitolo “Programmazione del sistema” a pagina 104 e fig. **19**, parametro 1).
- Se non potete mettere a disposizione del sistema di controllo elettronico dei sensori posteriori alcun segnale di retromarcia (ad es. tensione di commutazione +12-V del proiettore di retromarcia), è possibile collegare il sistema di controllo elettronico dei sensori posteriori direttamente alla tensione continua oppure al conduttore positivo dell’accensione (fig. **14**). Ciò è possibile solo se si utilizza il collegamento CAN-Bus dell’unità di comando ed è disponibile il segnale di retromarcia veicolo-CAN-Bus (vedi panoramica programma specifica del veicolo alla homepage WAECO “http://www.dometic-waeco.de/wps900”).
- Non in tutti i veicoli in cui è possibile un collegamento CAN-Bus è disponibile un segnale di retromarcia attraverso il CAN-Bus.

Per lo schema di allacciamento generale vedere:

- fig. **13** segnale di retromarcia attraverso la retromarcia
- fig. **14** segnale di retromarcia attraverso il CAN-Bus

N.	Denominazione
1	Sistema di controllo elettronico per sensori posteriori
2	Sistema di controllo elettronico per sensori frontali
3	Filo nero/blu: collegamento al proiettore di retromarcia
4	Proiettore di retromarcia
5	Filo marrone: collegamento a massa
6	Ponte cavi nero (chiuso = unità frontale/separato = unità superiore)
7	Sensori posteriori
8	Sensori frontali
9	Filo marrone: allacciamento al polo negativo della batteria
10	Filo nero/blu: allacciamento al polo positivo della batteria
11	Filo giallo/nero (**solo per impianto frontale**): collegamento a massa Opzione: collegamento al segnale di velocità del tachimetro
12	Filo nero/blu: collegamento al polo positivo inserito (+12 V)
13	Filo nero/rosso dell’unità di comando: collegamento del tasto esterno al filo nero/rosso del tasto esterno
14	Tasto esterno
15	Filo nero del tasto esterno: collegamento a massa
16	Filo marrone: collegamento a massa
17	Filo arancione/marrone: collegamento a CAN LOW
18	Filo arancione/verde: collegamento a CAN HIGH
19	Unità di comando

7 Campo di rilevamento

Vedi fig. 15

Il campo di rilevamento dell’ausilio per il parcheggio è suddiviso in quattro zone
(la figura si riferisce ai due sensori anteriori):

- **Zona 1**
  Questa zona rappresenta il primo campo limite. In questa zona non vengono rilevati gli oggetti di piccole dimensioni o che eventualmente si riflettono male.
- **Zona 2**
  In questa zona vengono visualizzati quasi tutti gli oggetti.
- **Zona 3**
  In questa zona vengono visualizzati quasi tutti gli oggetti, tuttavia taluni oggetti possono capitare nell’angolo morto dei sensori oppure non essere rilevati a causa delle proprie caratteristiche o modeste dimensioni.
- **Zona di arresto (4)**
  La presenza di oggetti in questa zona induce l’ausilio per il parcheggio a segnalare “Stop” con un segnale acustico continuo.

  In questa zona vengono visualizzati quasi tutti gli oggetti, tuttavia taluni oggetti possono capitare nell’angolo morto dei sensori oppure non essere rilevati a causa delle proprie caratteristiche o modeste dimensioni.

  La distanza, a partire dalla quale l’ausilio per il parcheggio segnala “Stop”, può essere modificata per livelli.

  L’indicazione di oggetti fissi come ad es. il dispositivo di traino, può venire soppressa.

8 Impostazione del sistema



AVVISO!
Impostazioni non corrette possono compromettere un funzionamento sicuro.



NOTA
Per interrompere l’impostazione del parametro, senza **memorizzarlo**, o per terminare il processo di impostazione completo: non premere per un certo intervallo di tempo alcun tasto.

8.1 Elementi di comando

Il sistema di controllo elettronico possiede i seguenti elementi di comando:

N. in fig. 16	Denominazione
1	Tasto sinistro
2	LED rosso
3	LED giallo
4	Tasto destro
5	Altoparlante

Il tasto esterno possiede i seguenti elementi di comando:

N. in fig. 16	Denominazione
6	LED
7	Tasto

8.2 Impostazione del sistema



NOTA
La procedura di impostazione deve essere eseguita entro 4 min dall'attivazione dei sensori frontali. Dopo 4 min l'impianto frontale non invia più alcun codice di riconoscimento.

Il sistema comunica attraverso un collegamento via radio. Deve essere impostata l'unità di comando, affinché essa riconosca i codici di altri apparecchi.

Vedi fig. 17

Avviare il procedimento di impostazione come segue:

➤ Collegare l'alimentazione di tensione del sistema di controllo elettronico lato frontale.

➤ Inserire l'accensione.

➤ Inserire la retromarcia.

➤ Premere contemporaneamente il tasto sinistro e destro dell'unità di comando per 5 sec.

✓ L'altoparlante emette due segnali acustici e il LED rosso e giallo si accendono due volte.

➤ Rilasciare entrambi i tasti.

➤ Attendere fino ad udire un segnale acustico acuto e l'accensione del LED giallo.

➤ **Solo WPS910:** attendere fino ad udire un basso segnale acustico e l'accensione del LED giallo.

➤ Attendere fino ad udire un triplice segnale acustico dell'altoparlante e vedere una triplice accensione del LED giallo e rosso.

➤ Disinserire l'accensione.

8.3 Programmazione del sistema



NOTA
Adattare la programmazione dei parametri all’installazione da voi eseguita.

È possibile programmare differenti impostazioni.

Vedi fig. 18

➤ Avviare la programmazione come segue:
   – Inserire l’accensione.
   – Inserire la retromarcia.
   – Premere contemporaneamente il tasto sinistro dell’unità di comando per 5 s.

  L’altoparlante emette un bip ed entrambi i LED si accendono.

➤ Impostare i parametri desiderati (fig. 19; capitolo “Programmazione delle funzioni” a pagina 105).

  Il tasto destro del comando a distanza fissa la cifra decimale del valore desiderato, il tasto sinistro quella delle unità. Se ad es. si desidera impostare la funzione “24”, premere due volte il tasto destro e quattro volte quello sinistro.

➤ Dopo avere impostato il valore desiderato, attendere finché l'altoparlante emette un bip corrispondente al valore da voi impostato e il rispettivo LED lampeggia in modo corrispondente.

➤ Disinserire l'accensione.

Configurazione dei sensori anteriori

L’ausilio per parcheggio frontale viene **sempre** attivato, se

- viene inserita l’accensione
- si inserisce la retromarcia (**solo** WPS910)
- si preme brevemente il pulsante destro sull’altoparlante (< 5 s)
- si preme il tasto esterno (< 5 s)

Programmazione delle funzioni

Mediante una sola programmazione il funzionamento dei sensori anteriori può essere fissato come segue (vedi fig. 19):



NOTA
Nella tabella fig. 19 le impostazioni di fabbrica sono indicate in grassetto.

- **Parametro 1:** Segnale di velocità/disinserimento del tempo sensori frontali (funzione 13 – 16)

  Impostazione di fabbrica: in relazione alla velocità

  L'impostazione di fabbrica corrisponde alla funzione 13 (in relazione alla velocità). Qualora non sia disponibile alcun segnale di velocità utilizzabile, l'ausilio per parcheggio frontale può essere disattivato in alternativa anche attraverso il comando del tempo. All'attivazione inizia a decorrere l'arco di tempo programmato.

  Se durante il decorso di questo arco di tempo un ostacolo si trova all'interno del campo di rilevamento, l'ausilio per parcheggio frontale continua a rimanere attivo. Se per più di 5 sec. non viene più rilevato alcun ostacolo, l'ausilio per parcheggio si disattiva.
- **Parametro 2:** Durata del segnale dei sensori frontali

  impostazione di fabbrica: 1 sec.
- **Parametro 3:** Selezionare la fonte del segnale di velocità

  impostazione di fabbrica: Unità di comando
- **Parametro 4:** Campo di rilevamento dei sensori frontali interni

  impostazione di fabbrica: 80 cm
- **Parametro 5:** Campo di rilevamento dei sensori posteriori interni

  Impostazione di fabbrica: 160 cm
- **Parametro 6:** Campo di rilevamento dei sensori frontali esterni

  Impostazione di fabbrica: 55 cm
- **Parametro 7:** Campo di rilevamento dei sensori posteriori esterni

  Impostazione di fabbrica: 55 cm
- **Parametro 8:** Zona di arresto sensori frontali

  Impostazione di fabbrica: Sensori angolari = 25 cm,
  sensori centrali = 35 cm
- **Parametro 9:** Zona di arresto sensori posteriori

  Impostazione di fabbrica: 35 cm

- **Parametro 10:** Volume allarmi sonori sensori frontali
  Impostazione di fabbrica: Alto
- **Parametro 11:** Volume allarmi sonori sensori posteriori
  Impostazione di fabbrica: Alto
- **Parametro 12:** Soppressione dell'indicazione di oggetti fissi
  Impostazione di fabbrica: Off
- **Parametro 13:** Spegnimento a effetto ritardato dei sensori posteriori
  Impostazione di fabbrica: Off
- **Parametro 14:** Numero di impulsi del segnale di velocità
  Impostazione di fabbrica: 3
- **Parametro 15:** Stato CAN-Bus
  Impostazione di fabbrica: On
- **Parametro 16:** Funzione City (funzione 66) o inserimento e accensione in relazione alla velocità (funzione 67)

  Impostazione di fabbrica: Inserimento e accensione in relazione alla velocità

  Inserimento e accensione in relazione alla velocità (funzione 67)
  Secondo le impostazioni di fabbrica l'ausilio per parcheggio frontale si inserisce automaticamente al di sotto di 10 km/h e si disinserisce automaticamente sopra i 10 km/h. Per questa funzione è assolutamente necessario il collegamento di un segnale di velocità utilizzabile.

  Funzione City (funzione 66)
  Con questa funzione l'ausilio per parcheggio viene disattivato al primo superamento di 10 km/h, mentre la prima volta che si scende sotto i 10 km/h esso **non** viene riattivato. L'attivazione avviene solamente
  - al successivo inserimento della retromarcia
  - con la pressione del pulsante destro sull'altoparlante
  - con la pressione del tasto esterno (< 5 sec.)

  Dopo un nuovo inserimento dell'accensione il limite di 10 km/h diviene ancora attivo per una sola volta.

  Per questa funzione è assolutamente necessario il collegamento di un segnale di velocità utilizzabile.

  Questa funzione è opportuna ad es. per la marcia nel traffico urbano oppure mentre si è in coda, quando l'ausilio per il parcheggio viene avvertito come un disturbo in situazioni di guida con margini ristretti.
- **Parametro 17:** Ripristino dell'impostazione di default

9 Prova di funzionamento

Per eseguire il test di funzionamento **sensori posteriori** procedere come segue:

➤ Inserire l'accensione e innestare la retromarcia.

Durante la prima messa in funzione procedere con la massima cautela cercando di acquisire familiarità con le diverse sequenze del segnale acustico (vedi fig. 15).



AVVISO!
Nella zona 4 può capitare che gli ostacoli non vengano più riconosciuti, poiché non si trovano più nel campo di rilevamento dei sensori (per caratteristiche di costruzione).

Controllare i **sensori frontali** in modo corrispondente. A tale scopo, dirigersi ad es. lentamente verso una parete.

10 Utilizzo dell'ausilio per il parcheggio

I **sensori posteriori** vengono attivati automaticamente inserendo la retromarcia, quando l'accensione è inserita o il motore è in funzione.

I sensori **anteriori** vengono attivati automaticamente:

- accendendo il veicolo
- inserendo la retromarcia
- quando la velocità di marcia scende sotto i 10 km/h
- premendo il tasto destro sull'elemento di comando
- premendo l'interruttore esterno

Se i **sensori frontali** sono attivati, si accendono i LED sul tasto esterno e il LED dell'unità di comando.

Se non viene rilevato il segnale del tachimetro, i sensori anteriori vengono attivati dall'inserimento dell'accensione. Si disattivano automaticamente al termine di un tempo di spegnimento impostabile.

Appena un ostacolo si trova nel campo di rilevamento, viene emesso un segnale acustico che si ripete a intervalli regolari.
Durante l’avvicinamento, a seconda della zona in cui si trova l’ostacolo in quel momento, viene modificata la sequenza del segnale acustico e in questo modo viene segnalata una distanza (fig. **15** si riferisce ai relativi sensori anteriori).

Durante la prima messa in funzione procedere con la massima cautela per acquistare familiarità con l’indicazione della distanza mediante le diverse sequenze di segnali acustici.

I **sensori frontali** vengono disattivati se

- la velocità di marcia è superiore a 10 km/h
- si preme brevemente il tasto esterno o il tasto destro dell’unità di comando
  Premere uno dei due tasti per più di 5 sec. per disattivare i sensori frontali fino alla successiva accensione del veicolo.



AVVISO!
Arrestare **immediatamente** il veicolo e controllare la situazione (eventualmente scendere), se durante le manovre si presentano le seguenti situazioni:
Durante le manovre l’apparecchio visualizza in primo luogo un ostacolo e la sequenza del segnale acustico diventa automaticamente più veloce (ad es. passaggio dalla sequenza lenta a quella media). Improvvisamente il segnale acustico passa a una sequenza lenta del segnale acustico oppure non indica più la presenza di ostacoli.
Questo significa che l’ostacolo iniziale non si trova più nel campo di rilevamento dei sensori (per caratteristiche di costruzione), ma che può essere ancora urtato.



AVVISO!
Usare una particolare prudenza nelle manovre se il sistema perde il collegamento coi sensori frontali o posteriori.
Il sistema segnala questo errore anche attraverso:

- un doppio segnale acustico d’allarme dell’altoparlante,
- il lampeggio costante del LED rosso dell’unità di comando e del LED sul tasto esterno.



NOTA
Al raggiungimento della zona di arresto dopo pochi istanti viene ridotto il volume del segnale acustico continuo del 50 % ca.

11 Ricerca dei guasti

L’apparecchio non funziona.

I cavi di allacciamento del proiettore di retromarcia non sono collegati fra di loro o sono stati scambiati.

Le spine dei sensori non sono inserite, oppure non sono inserite correttamente nel sistema di controllo elettronico.

➤ Controllare le spine ed eventualmente inserirle fino allo scatto.

Il doppio segnale acustico dell’altoparlante, il LED rosso dell’unità di comando e il LED sul tasto esterno lampeggiano costantemente.

Il sistema ha perso il collegamento ai sensori frontali o posteriori. Ciò può accadere a causa di disturbi nella banda di frequenza. Impostare nuovamente il sistema (vedi capitolo “Impostazione del sistema” a pagina 103).

Segnale acustico di errore per tre secondi dopo l’inserimento della retromarcia, seguito da una sequenza del segnale acustico

Uno o più sensori è guasto o non è più collegato al sistema di controllo elettronico. I LED dell’unità di comando e sul tasto esterno lampeggiano rapidamente. La sequenza dei segnali acustici successiva al segnale acustico continuo segnala il sensore guasto:

- acuti segnali acustici per i sensori frontali
  (ad es. due acuti segnali acustici per il sensore frontale n. 2)
- segnali acustici bassi per i sensori frontali
  (ad es. tre acuti segnali acustici per il sensore posteriore n. 3)

Il sensore col cavo più breve è il sensore n. 1, quello col cavo più lungo il sensore n. 4.

➤ Controllare le spine ed eventualmente inserirle fino allo scatto.

➤ Sostituire il sensore o i sensori guasto/i.



AVVISO!
Il sistema non funziona se risultano guasti uno o più sensori.

I sensori anteriori si disinseriscono troppo presto

I sensori anteriori si disinseriscono prima che venga raggiunta la velocità di 10 km/h. I LED dell'unità di comando e sul tasto esterno si spengono.

➤ Impostare i parametri 14 ("Numero di impulsi del segnale di velocità") sulla funzione "59", "61", "62" oppure "63" (vedi capitolo "Programmazione del sistema" a pagina 104).

L'apparecchio segnala gli ostacoli in modo sbagliato

Le seguenti cause possono portare ad un falso allarme.

- Sporcizia o gelo sui sensori.

➤ Pulire i sensori.

- Pioggia

➤ Verificare se i sensori frontali vengono disinseriti per via di una velocità superiore a 10 km/h.

➤ Verificare se è disponibile un segnale di velocità utilizzabile.
Se non è disponibile alcun segnale di velocità, impostare il parametro 1 ("Segnale di velocità/disinserimento del tempo sensori frontali") sulla funzione "14", "15" o "16" (vedi capitolo "Programmazione del sistema" a pagina 104).

- I sensori sono stati montati in modo errato.

➤ Adattare la posizione o l'altezza dei sensori (fig. 2).

➤ Accertarsi che siano in uso i supporti del sensore (0°/12°/20°/supporto per paraurti in metallo).

- I sensori sono in contatto con il telaio del veicolo.

➤ Separare i sensori dal telaio.

Nessun segnale acustico

➤ Verificare se il LED giallo dell'unità di comando e il LED sul tasto esterno lampeggiano.

Se i LED lampeggiano il sistema si trova in modalità di emergenza. Riavviare il veicolo.

Oggetti posti sul veicolo (ad es. ruota di scorta) causano falsi allarmi

➤ Impostare i parametri 12 ("Soppressione dell'indicazione di oggetti fissi") sulla funzione, "52", "53" oppure "54" (vedi capitolo "Programmazione del sistema" a pagina 104).

12 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento.

Per la riparazione o il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare quanto segue:

- i componenti difettosi,
- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.

13 Smaltimento

➤ Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando il prodotto viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

14 Specifiche tecniche

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
N. articolo	9101500019	9101500020
Campo di rilevamento Zona di arresto: Campo di misurazione:	 da ca. 0,1 m a 0,25 m da ca. 0,25 m a 0,9 m	 da ca. 0,1 m a 0,3 m da ca. 0,3 m a 1,8 m
Frequenza ultrasonora:	40 kHz	
Frequenza di trasmis-sione:	868 kHz	
Tensione di alimentazione:	9–30 Volt	
Corrente assorbita Funzionamento: Standby:	 massimo 180 mA 8,5 mA	 massimo 240 mA 8,5 mA
Temperatura di esercizio:	da –25 °C a +70 °C	
Omologazione:	e12	



NOTA
I sensori possono essere verniciati. Il produttore raccomanda di fare verniciare i sensori da un’officina specializzata.

Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1 Veiligheids- en montage-instructies

De volgende teksten zijn slechts een aanvulling op de afbeeldingen in de bijlage. Op zichzelf vormen ze geen volledige montage- en gebruiksaanwijzing! Neem de bijgevoegde afbeeldingen in acht!

Neem de veiligheidsinstructies en voorschriften van de fabrikant van het voertuig en het garagebedrijf in acht!

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen



- Bij voertuigen met LED-achterlichten kan de montage van de parkeerhulp tot storingen leiden.
- Bij voertuigen met een aan de buitenkant aangebracht reservewiel of een aan de buitenkant bevestigde trekhaak dient u de instelparameters in hoofdstuk „Het systeem instellen” op pagina 124 in acht te nemen.
- Als u de sensoren in metalen bumpers wilt monteren, heeft u geschikte adapters nodig (**niet** bij de levering inbegrepen).
- Neem de geldende wettelijke voorschriften in acht.
- Bevestig de in het voertuig gemonteerde onderdelen van de parkeerhulp zodanig, dat ze in geen geval (hard remmen, verkeersongeval) los kunnen raken en tot **verwondingen bij de inzittenden van het voertuig** kunnen leiden.
- Monteer de in het voertuig gemonteerde onderdelen van de parkeerhulp niet in de buurt van een airbag. Anders bestaat er verwondingsgevaar als de airbag opengaat.
- De sensoren mogen geen signaallampen bedekken.
- Let er bij de montage van de sensoren op dat er aan de voorkant geen aan het voertuig vastgemonteerde objecten en aan de achterkant geen te grote vastgemonteerde objecten (bijv. fietsenrek) in het detectiebereik van de sensoren zitten.

- De parkeerhulp dient ter ondersteuning, d.w.z. dat het toestel u niet ontslaat van de plicht bijzonder voorzichtig te zijn bij het rangeren.

2 Omvang van de levering

2.1 WPS 900F

Nr. in afb. 1	Aantal	Omschrijving	Artikelnr.
1	1	Besturingselektronica	9101500031
2	1	Bedieningseenheid	9101500032
3	2	dubbelzijdig plakband voor besturings-elektronica en bedieningseenheid	
4	4	Ultrasone sensoren (bruin)	9101500058
5	4	Standaard-sensorhouder 0° (montage van de binnenkant)	
6	4	Standaard-sensorhouder 12° (montage van de binnenkant)	
7	4	Sensorhouder 0° met afdekring (montage van buiten)	9101500004
8	4	Sensorhouder 12° met afdekring (montage van buiten)	
9	5	dubbelzijdig plakband sensoren	
10	4	Bevestigingshouder	
11	10 1	Kabelbinder klein Kabelbinder groot	
12	1	Kabeloog	
13	1	Schroef	
14	1	Externe toets	9103555920

2.2 WPS 910

Nr. in afb. 1	Aantal	Omschrijving	Artikelnr.
1	2	Besturingselektronica	9101500031
2	1	Bedieningseenheid	9101500032
3	3	dubbelzijdig plakband voor besturingselektronica en bedieningseenheid	
4	2	Ultrasone sensoren (blauw)	9101500057
	2	Ultrasone sensoren (zwart)	9101500056
	4	Ultrasone sensoren (bruin)	9101500058
5	8	Standaard-sensorhouder 0° (montage van de binnenkant)	
6	8	Standaard-sensorhouder 12° (montage van de binnenkant)	
7	8	Sensorhouder 0° met afdekring (montage van buiten)	9101500004
8	8	Sensorhouder 12° met afdekring (montage van buiten)	
9	9	dubbelzijdig plakband sensoren	
10	8	Bevestigingshouder	
11	20	Kabelbinder klein	
	2	Kabelbinder groot	
12	1	Kabeloog	
13	1	Schroef	
14	1	Externe toets	9103555920

2.3 Toebehoren voor WPS 900F/WPS 910

Als toebehoren verkrijgbaar (niet bij de levering inbegrepen):

Omschrijving	Artikelnr.
Sensorhouder met siliconen ring voor bumper van metaal	9101500015 (VPE 4)
20°-sensorhouder met afdekring (montage van buiten)	9101500023 (VPE 1)
Verlengkabel sensor 1,5 m	9103555747
Stansgereedschap 22 mm	9101500024
Stansgereedschap 18 mm	9101500013

3 Gebruik volgens de voorschriften

MagicWatch WPS900F (artikelnr. 9101500019) en WPS910 (artikelnr. 9101500020) zijn draadloze ultrasone parkeerhulpen. Ze bewaken bij het rangeren de ruimte voor of achter het voertuig en waarschuwen akoestisch voor obstakels die door het toestel worden gedetecteerd.

MagicWatch is geschikt voor de montage in personenauto's met een breedte tot 2,20 m.

4 Instructies voor de montage

4.1 Aansluitmogelijkheden

MagicWatch WPS900F en MagicWatch WPS910 kunnen voor het activeren van de parkeerhulp aan de voorzijde een digitaal snelheidssignaal van CAN-bus (CAN-bus-aansluiting op de luidspreker) verwerken, of een analoog snelheidssignaal (analoge aansluiting van de front-besturingselektronica). Niet voor alle voertuigen met CAN-bus is een CAN-bus-aansluiting mogelijk.



INSTRUCTIE voor voertuigen met CAN-bus

- Of voor uw voertuig een CAN-bus-aansluiting mogelijk is, vindt u in het voertuigspecifieke programmaoverzicht op de homepage van WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900”, u kunt dit ook telefonisch bij ons navragen (adresgegevens, zie achterkant van de handleiding).
- Wanneer uw voertuig een CAN-bus heeft, maar er volgens de voertuiglijst geen CAN-bus-aansluiting mogelijk is, dient u MagicWatch WPS900F of WPS910 analoog aan te sluiten. Hiervoor moet het snelheidssignaal analoog zijn.

Indien het voertuig geen bruikbaar snelheidssignaal levert (CAN-bus of analoog), dient de parkeerhulp aan de voorzijde door middel van de timer-functie of met een schakelaar te worden geactiveerd en gedeactiveerd (zie hoofdstuk „Het systeem instellen” op pagina 124).

4.2 Montageplaats voor de sensoren bepalen

Zie afb. 2 tot afb. 5



INSTRUCTIE
Voor een goede werking van het toestel is het belangrijk dat de sensoren juist afgesteld zijn.
Als deze naar de grond wijzen, worden bijv. bodemoneffenheden als obstakel aangegeven. Als ze te ver naar boven wijzen, worden aanwezige obstakels niet herkend.

Neem bij de montage het volgende in acht:

- De afstand van de sensoren tot de grond moet minstens 40 cm en maximaal 50 cm bedragen (afb. 2).
- Voor een optimale werking dient de hoek van de sensor t.o.v. de rijbaan 90° te bedragen (afb. 2). De hoek mag niet kleiner zijn dan 90°, omdat in dat geval de rijbaan door de sensor als obstakel wordt herkend.
- De meegeleverde sensorhouders zijn geschikt voor de gangbare bumpers. Indien de bumper van het voertuig sterk overhelt, zijn optioneel 20°-sensorhouders met afdekring verkrijgbaar (zie hoofdstuk „Toebehoren voor WPS 900F/WPS 910” op pagina 117).
- De meegelegeverde sensorhouders zijn niet geschikt voor de montage in metalen bumpers. Hiervoor heeft u speciale sensorhouders met siliconen ring nodig (zie hoofdstuk „Toebehoren voor WPS 900F/WPS 910” op pagina 117).
- Neem in acht dat de sensorhouder afhangt van de montagehoogte en de schuine stand van de bumper. Kies volgens de tabel in afb. 2 de passende sensorhouder en de bijbehorende boordiameter. De handleiding geeft de montage weer van de standaard-sensorhouders (montage van de binnenkant van de bumper), omdat hier het optisch beste montageresultaat wordt bereikt. Alternatief kunnen de sensoren ook met de meegeleverde sensorhouders met afdekring worden gemonteerd.
- Monteer de sensoren op de juiste plaats (afb. 5):

Kleur van de sensoren	Montageplaats
blauw (**bl**)	buitenkanten van de achterste bumper
zwart (**sw**)	middelste sensoren aan de achterste bumper
bruin (**br**)	voorste bumper

4.3 Sensoren lakken

Zie afb. 6



INSTRUCTIE
De sensoren mogen gelakt worden. De fabrikant adviseert om de sensoren door een vakkundige werkplaats te laten lakken.

5 De parkeerhulp monteren



LET OP!
Bij voertuigen met een metalen versterking achter de bumpers mogen de sensoren deze versterking **niet** raken. Anders is de goede werking van de parkeerhulp niet gegarandeerd.

Zie afb. 7 tot afb. 12

Aanvulling op afb. 8



LET OP! Gevaar voor functiestoring!
Plak de sensorhouders goed afgesteld vast. Anders is de goede werking van de parkeerhulp niet gegarandeerd.
De sensorhouders moeten zo vastgeplakt worden, dat de bevestigingsnokken naar **boven en beneden** wijzen!

➤ Kleefvlak aan de binnenkant van de bumper met een primer reinigen.

➤ Doe een beetje vet in de steekverbindingen van de sensoren.

Aanvulling op afb. 11

De dubbele besturingselektronica is in de fabriek voor frontsensoren geconfigureerd. Leg de besturingselektronica voor de achterste sensoren als volgt vast:

➤ Verbreek de kabelbrug.

6 De parkeerhulp aansluiten



INSTRUCTIE

- Bij sommige voertuigen functioneert het achteruitrijlicht alleen bij ingeschakeld contact. In dit geval moet u het contact inschakelen om de plus- en massaleiding te bepalen.
- Indien u voor de besturingselektronica van de frontsensoren geen snelheidssignaal beschikbaar kunt stellen (digitaal via de CAN-bus of analoog door de snelheidsmeter), kunt u een uitschakeltijd voor het frontsysteem instellen (zie hoofdstuk „Het systeem programmeren” op pagina 126 en afb. **19**, parameter 1).
- Indien u voor de besturingselektronica van de achtersensoren geen achteruitrijsignaal beschikbaar kunt stellen (bijv. +12-V-schakelspanning van het achteruitrijlicht), kunt u de besturingselektronica van de achtersensoren direct op een continuspanning of op de plusleiding van het contact aansluiten (afb. **14**). Dit is alleen mogelijk, wanneer u de CAN-bus-aansluiting van de bedieningseenheid gebruikt en de voertuig-CAN-bus het achteruitrijsignaal beschikbaar stelt (zie voertuigspecifiek programmaoverzicht op de homepage van WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900”).
- Niet bij alle voertuigen waarbij een CAN-bus-aansluiting mogelijk is, is een achteruitrijsignaal via CAN-bus beschikbaar.

Het totale aansluitschema vindt u in:

- afb. **13** bij achteruitrijsignaal via achteruitversnelling
- afb. **14** bij achteruitrijsignaal via CAN-bus

Nr.	Omschrijving
1	Besturingselektronica voor achtersensoren
2	Besturingselektronica voor frontsensoren
3	Zwart/blauwe draad: Aansluiting op het achteruitrijlicht
4	Achteruitrijlicht
5	Bruine draad: aansluiting op massa
6	Zwarte kabelbrug (gesloten = frontunit/gescheiden = achterunit)
7	Achtersensoren
8	Frontsensoren
9	Bruine draad: aansluiting op de minpool van de batterij
10	Zwart/blauwe draad: aansluiting op de pluspool van de batterij
11	Geel/zwarte draad (**alleen voor frontsysteem**): aansluiting op massa Optioneel: Aansluiting op het snelheidssignaal van de snelheidsmeter
12	Zwart/blauwe draad: aansluiting op geschakelde plus (+12 V)
13	Zwart/rode draad van de bedieningseenheid: aansluiting op de zwart/rode draad van de externe toets
14	Externe toets
15	Zwarte draad van de externe toets: aansluiting op massa
16	Bruine draad: aansluiting op massa
17	Oranje/bruine draad: aansluiting op CAN LOW
18	Oranje/groene draad: aansluiting op CAN HIGH
19	Bedieningseenheid

7 Detectiebereik

Zie afb. 15

Het detectiebereik van de parkeerhulp is in vier zones onderverdeeld (De afbeelding geldt ook voor de voorste sensoren):

- **Zone 1**
  Deze zone omvat het eerste grensgebied. Hier worden kleine of slecht reflecterende objecten in sommige gevallen niet gedetecteerd.
- **Zone 2**
  In deze zone worden vrijwel alle objecten aangegeven.
- **Zone 3**
  In deze zone worden vrijwel alle objecten aangegeven, wel kunnen er objecten in de dode hoek van de sensoren terechtkomen of vanwege hun hoedanigheid of geringe afmeting niet gedetecteerd worden.
- **Stopzone (4)**
  Objecten in deze zone zorgen ervoor dat de parkeerhulp door een permanente toon „Stop” doorgeeft.

  In deze zone worden vrijwel alle objecten aangegeven, wel kunnen er objecten in de dode hoek van de sensoren terechtkomen of vanwege hun hoedanigheid of geringe afmeting niet gedetecteerd worden.

  De afstand vanaf waar de parkeerhulp „Stop” signaleert kan gefaseerd worden gewijzigd.

  De weergave van vaste objecten, zoals aanhangers, kan onderdrukt worden.

8 Het systeem instellen



LET OP!
Ondeskundige instellingen kunnen de veilige werking beperken.



INSTRUCTIE
Voor het annuleren van de parameterinstelling, **zonder op te slaan,** of het beëindigen van de instelprocedure: geruime tijd geen toetsen indrukken.

8.1 Bedieningselementen

De bedieningseenheid beschikt over de volgende bedieningselementen:

Nr. in afb. 16	Omschrijving
1	linkertoets
2	rode LED
3	gele LED
4	rechtertoets
5	Luidspreker

De externe toets beschikt over de volgende bedieningselementen:

Nr. in afb. 16	Omschrijving
6	LED
7	Toets

8.2 Het systeem synchroniseren



INSTRUCTIE
U dient de programmeringsprocedure binnen 4 min na het activeren van de frontsensoren uit te voeren. Na 4 min stuurt het frontsysteem geen identificatiecode meer.

Het systeem communiceert via een draadloze verbinding. De bedieningseenheid moet geprogrammeerd worden, zodat deze de codes van de andere toestellen kent.

Zie afb. 17

Start de programmeringsprocedure als volgt:

➤ Sluit de spanningsvoorziening van de front-besturingselektronica aan.

➤ Schakel het contact in.

➤ Schakel de achteruitversnelling in.

➤ Druk de linker- en rechtertoets van de bedieningseenheid gelijktijdig gedurende 5 s in.

✓ De luidspreker klinkt twee keer en de rode en gele LED flikkeren twee keer op.

➤ Laat de twee toetsen weer los.

➤ Wacht op een hoge toon en het opflikkeren van de gele LED.

➤ **Alleen WPS910:** Wacht op een lage toon en het opflikkeren van de rode LED.

➤ Wacht tot de luidspreker drie keer klinkt en de gele en rode LED drie keer opflikkeren.

➤ Schakel het contact uit.

8.3 Het systeem programmeren



INSTRUCTIE
Stel de programmering van de parameters af met de door u uitgevoerde installatie.

U kunt diverse instellingen programmeren.

Zie afb. 18

➤ Start de programmering als volgt:
  – Schakel het contact in.
  – Schakel de achteruitversnelling in.
  – Druk de linkertoets van de bedieningseenheid gedurende 5 s in.

  De luidspreker piept één keer en de twee LED's branden.

➤ Stel de gewenste waarde in (afb. 19; hoofdstuk „Functies programmeren" op pagina 127).

  De rechtertoets van de afstandsbediening stelt het decimaal van de gewenste waarde in, de linkertoets de eenheid. Wanneer u bijv. de functie „24" wilt instellen, drukt u twee keer op de rechtertoets en vier keer op de linker.

➤ Nadat u de gewenste waarde heeft ingesteld, wacht u tot de luidspreker overeenkomstig de door u ingestelde waarde piept en de betreffende LED knippert.

➤ Schakel het contact uit.

De voorste sensoren configureren

De parkeerhulp aan de voorzijde wordt **altijd** geactiveerd, als u

- het contact inschakelt
- in de achteruitversnelling schakelt (**alleen** WPS910)
- de rechterknop op de luidspreker kort indrukt (< 5 s)
- de externe toets indrukt (< 5 s)

Functies programmeren

U kunt de functie van de voorste sensoren door een keer programmeren onder andere als volgt vastleggen (zie afb. 19):



INSTRUCTIE
In de tabel afb. 19 zijn de fabrieksinstellingen vetgedrukt.

- **Parameter 1:** Snelheidssignaal/tijduitschakeling frontsensoren (functie 13 – 16)

  Fabrieksinstelling: afhankelijk van de snelheid

  Functie 13 is in de fabriek (afhankelijk van de snelheid) ingesteld. Wanneer er geen bruikbaar snelheidssignaal beschikbaar is, dan kan de parkeerhulp aan de voorzijde ook tijdgestuurd uitschakelen. Bij activering begint de geprogrammeerde tijd te lopen.

  Wanneer zich tijdens het tijdsverloop een obstakel in het detectiebereik bevindt, blijft de parkeerhulp aan de voorzijde actief. Pas wanneer er langer dan 5 s geen obstakel meer wordt gedetecteerd, schakelt de parkeerhulp aan de voorzijde uit.
- **Parameter 2:** Signaalduur van de frontsensoren

  Fabrieksinstelling: 1 s
- **Parameter 3:** Snelheidssignaalbron selecteren

  Fabrieksinstelling: Bedieningseenheid
- **Parameter 4:** Detectiebereik van de binnenste frontsensoren

  Fabrieksinstelling: 80 cm
- **Parameter 5:** Detectiebereik van de binnenste achtersensoren

  Fabrieksinstelling: 160 cm
- **Parameter 6:** Detectiebereik van de buitenste frontsensoren

  Fabrieksinstelling: 55 cm
- **Parameter 7:** Detectiebereik van de buitenste achtersensoren

  Fabrieksinstelling: 55 cm
- **Parameter 8:** Stopzone frontsensoren

  Fabrieksinstelling: Hoeksensoren = 25 cm, middelste sensoren = 35 cm
- **Parameter 9:** Stopzone achtersensoren

  Fabrieksinstelling: 35 cm
- **Parameter 10:** Luide waarschuwingssignalen frontsensoren

  Fabrieksinstelling: Hoog

- **Parameter 11:** Luide waarschuwingssignalen achtersensoren

  Fabrieksinstelling: Hoog
- **Parameter 12:** Weergave van vaste objecten onderdrukken

  Fabrieksinstelling: Uit
- **Parameter 13:** Uitschakelvertraging achtersensoren

  Fabrieksinstelling: Uit
- **Parameter 14:** Aantal impulsen van het snelheidssignaal

  Fabrieksinstelling: 3
- **Parameter 15:** CAN-bus status

  Fabrieksinstelling: Aan
- **Parameter 16:** City-functie (functie 66) of snelheidsafhankelijke in- en uitschakeling (functie 67)

  Fabrieksinstelling: Snelheidsafhankelijke in- en uitschakeling

  Snelheidsafhankelijke in- en uitschakeling (functie 67)
  Af fabriek schakelt de parkeerhulp aan de voorzijde onder 10 km/h automatisch in en boven 10 km/h automatisch uit. Voor deze functie is de aansluiting van een bruikbaar snelheidssignaal absoluut noodzakelijk.

  City-functie (functie 66)
  Bij deze functie wordt de parkeerhulp aan de voorzijde gedeactiveerd wanneer de snelheid voor het eerst boven 10 km/h uitkomt en wanneer de snelheid daalt onder 10 km/h **niet** opnieuw ingeschakeld. De activering vindt nu alleen nog plaats

  – wanneer in de achteruitversnelling wordt geschakeld
  – wanneer de rechterknop op de luidspreker wordt ingedrukt
  – wanneer de externe toets (< 5 s) wordt ingedrukt

  Nadat het contact opnieuw wordt ingeschakeld, is de 10 km/h-grens weer eenmalig actief.

  Voor deze functie is de aansluiting van een bruikbaar snelheidssignaal absoluut noodzakelijk

  Deze functie is bijv. zinvol voor de rijmodus in het stadsverkeer of in de file, als de parkeerhulp in nauwe verkeerssituaties als storend wordt ervaren.
- **Parameter 17:** Naar fabrieksinstelling resetten

9 Functie testen

Ga bij de functietest van de **achtersensoren** als volgt te werk:

➤ Schakel het contact in en schakel in de achteruitversnelling.

Ga bij de eerste ingebruikname uiterst voorzichtig te werk en laat de verschillende toonreeksen op u inwerken (zie afb. 15).



LET OP!
In zone 4 kan het voorkomen dat obstakels niet meer worden herkend, omdat deze zich niet meer in het detectiebereik van de sensoren bevinden (afhankelijk van de vorm).

Test de **frontsensoren** op dezelfde manier. Rij hiervoor bijv. langzaam in de richting van een muur.

10 De parkeerhulp gebruiken

De **achtersensoren** worden automatisch geactiveerd door in de achteruit te schakelen, wanneer het contact is ingeschakeld of de motor draait.

De **voorste** sensoren worden automatisch geactiveerd:

- door het voertuig in te schakelen
- door in de achteruit te schakelen
- door de rijsnelheid te verlagen naar minder dan 10 km/h
- door de rechtertoets op het bedieningspaneel in te drukken
- door de externe schakelaar in te drukken

Wanneer de **frontsensoren** geactiveerd zijn, branden de LED op de externe toets en de gele LED van de bedieningseenheid.

Indien het snelheidssignaal niet kan worden waargenomen, worden de voorste sensoren door het inschakelen van het contact geactiveerd. Na afloop van een instelbare uitschakeltijd worden ze automatisch gedeactiveerd.

Zodra zich in het detectiebereik een obstakel bevindt, klinkt een signaaltoon die in gelijke intervallen wordt herhaald.
Bij het naderbij komen wordt, afhankelijk van de zone waarin het obstakel zich op dat moment bevindt, de toonreeks gewijzigd; op die manier wordt de afstand doorgegeven (afb. 15, geldt op dezelfde manier voor de voorste sensoren).

Ga bij de eerste ingebruikname uiterst voorzichtig te werk om de afstandsaanduiding door de verschillende toonreeksen te leren kennen.

De **frontsensoren** worden gedeactiveerd, indien

- de rijsnelheid boven 10 km/h ligt
- u de externe toets of de rechtertoets van de bedieningseenheid kort indrukt
  Druk één van de twee toetsen langer dan 5 s in om de frontsensoren te deactiveren tot de volgende inschakeling van het voertuig.



LET OP!
Breng het voertuig **onmiddellijk** tot stilstand en controleer de situatie (stap zo nodig uit), indien tijdens het rangeren het volgende gebeurt:
Bij het rangeren geeft het toestel eerst een obstakel aan en de toonreeks wordt heel normaal sneller (bijv. overgang van de langzame naar de gemiddelde toonreeks). Plotseling gaat de signaaltoon over in de langzame toonreeks of er wordt helemaal geen obstakel meer aangegeven.
Dit betekent dat het oorspronkelijke obstakel zich niet meer in het detectiebereik van de sensoren bevindt (afhankelijk van de vorm), maar nog steeds kan worden genaderd.



LET OP!
Wees bij het rangeren uiterst voorzichtig als het systeem de verbinding met de front- of achtersensoren verliest.
Het systeem geeft deze fout aan door:

- De luidspreker geeft een dubbel alarmsignaal af.
- De rode LED van de bedieningseenheid en de LED op de externe toets knipperen continu.



INSTRUCTIE
Bij het bereiken van de stopzone wordt het volume van de permanente toon na korte tijd met ca. 50 % verminderd

11 Storingen zoeken

Het toestel functioneert niet

De aansluitkabels naar het achteruitrijlicht maken geen contact of zijn verwisseld.

De stekkers van de sensoren zijn niet of niet goed in de besturingselektronica gestoken.

➤ Controleer de stekkers en steek ze indien nodig zo ver in tot ze vastklikken.

Dubbel alarmsignaal van de luidspreker; de rode LED van de bedieningseenheid en de LED op de externe toets knipperen continu

Het systeem heeft de verbinding met de front- of achtersensoren verloren. Dit kan gebeuren door storingen in het frequentiebereik. Programmeer de besturingsmodule opnieuw (zie hoofdstuk „Het systeem synchroniseren” op pagina 125).

Foutsignaal voor drie seconden nadat in de achteruitversnelling is geschakeld, gevolgd door een toonreeks

Eén of meerdere sensoren zijn defect of niet meer verbonden met de besturingselektronica. De LED’s van de bedieningseenheid en op de externe toets knipperen snel. De toonreeks na de permanente toon geeft de defecte sensor aan:

- hoge tonen voor de frontsensoren (bijv. twee hoge tonen voor de frontsensor nr. 2)
- lage tonen voor de achtersensoren (bijv. drie lage tonen voor de achtersensor nr. 3)

De sensor met de kortste kabel is sensor nr. 1, die met de langste kabel sensor nr. 4.

➤ Controleer de stekkers en steek ze indien nodig zo ver in tot ze vastklikken.

➤ Vervang de defecte sensor(en).



LET OP!
Het systeem functioneert niet als één of meerdere sensoren defect zijn.

De voorste sensoren schakelen te vroeg uit

De voorste sensoren schakelen uit, voordat de snelheid van 10 km/h is bereikt. De LED's van de bedieningseenheid en op de externe toets schakelen uit.

➤ Stel de parameter 14 („Aantal impulsen van het snelheidssignaal") in op functie „59", „61", „62" of „63" (zie hoofdstuk „Het systeem programmeren" op pagina 126).

Toestel meldt obstakels verkeerd

De volgende oorzaken kunnen valse alarmen tot gevolg hebben:

- Vuil of vorst op de sensoren

➤ Reinig de sensoren.

- Regen

➤ Controleer of de frontsensoren door een rijsnelheid van meer dan 10 km/h worden uitgeschakeld.

➤ Controleer of er een bruikbaar snelheidssignaal beschikbaar is.

Indien er geen snelheidssignaal beschikbaar is, stelt u de parameter 1 („snelheidssignaal/tijduitschakeling frontsensoren") in op de functie „14", „15" of „16" (zie hoofdstuk „Het systeem programmeren" op pagina 126).

- De sensoren zijn verkeerd gemonteerd.

➤ Pas de positie of hoogte van de sensoren aan (afb. **2**).

➤ Controleer of de passende sensorhouders zijn gebruikt (0°/12°/20°/houder voor metalen bumper).

- De sensoren maken contact met het voertuigchassis.

➤ Maak de sensoren van het chassis los.

Geen akoestisch signaal

➤ Controleer of de gele LED van de bedieningseenheid en de LED op de externe toets branden.

Indien de LED's knipperen, bevindt het systeem zich in de noodmodus. Start het voertuig opnieuw.

Objecten aan het voertuig (bijv. reservewiel) veroorzaken valse alarmen

➤ Stel de parameter 12 („Weergave van vaste objecten onderdukken") in op functie „52", „53" of „54" (zie hoofdstuk „Het systeem programmeren" op pagina 126).

12 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of tot uw speciaalzaak.

Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u het volgende mee op te sturen:

- defecte onderdelen,
- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.

13 Afvoer

➤ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.



Als u het product definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

14 Technische gegevens

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Artikelnr.	9101500019	9101500020
Detectiebereik Stopzone: Meetbereik:	 ca. 0,1 m tot 0,25 m ca. 0,25 m tot 0,9 m	 ca. 0,1 m tot 0,3 m ca. 0,3 m tot 1,8 m
Ultrasone frequentie:	40 kHz	
Overdrachtsfrequentie:	868 kHz	
Voedingsspanning:	9-30 volt	
Stroomgebruik Gebruik: Stand-by:	 maximaal 180 mA 8,5 mA	 maximaal 240 mA 8,5 mA
Bedrijfstemperatuur:	–25 °C tot +70 °C	
Certificaat:	e12	



INSTRUCTIE
De sensoren mogen gelakt worden. De fabrikant adviseert om de sensoren door een vakkundige werkplaats te laten lakken.

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før installation og ibrugtagning, og opbevar den. Giv den til brugeren, hvis du giver produktet videre.

Indholdsfortegnelse

1 Sikkerheds- og installations-henvisninger

Følgende tekster supplerer udelukkende illustrationerne på tillægget. Alene er de ikke fuldstændige monterings- og betjeningshenvisninger! Vær ubetinget opmærksom på illustrationerne på tillægget!

Overhold sikkerhedshenvisningerne og pålæggene, der er foreskrevet af køretøjsproducenten og af automobilbranchen!

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Beskadigelser på produktet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen



- Ved køretøjer med lysdiodebaglygter kan monteringen af parkeringshjælpen medføre fejl.
- Ved køretøjer med et reservehjul, der er placeret udenfor, eller en bugserstang, der er placeret udenfor, skal du være opmærksom på indstillingsparametrene i kapitlet „Indstilling af systemet“ på side 146.
- Hvis du ønsker at montere sensorerne i metal-kofangere, har du brug for en egnet adapter (**ikke** indeholdt i leveringsomfanget).
- Overhold de gældende retslige forskrifter.
- Fastgør de dele af parkeringshjælpen, der er monteret i køretøjet, så de under ingen omstændigheder (hård opbremsning, trafikuheld) kan løsne sig og føre til **kvæstelse af dem, der sidder** i køretøjet.
- Montér ikke parkeringshjælpens dele, der er monteret i køretøjet, i virkeområdet for en airbag. I modsat fald er der fare for kvæstelser, når airbaggen udløses.
- Sensorer må ikke tildække signallamper.
- Sørg ved monteringen af sensorerne for, at der ikke findes objekter, der er fast monteret på køretøjet foran, eller store objekter, der er fast monteret bagpå (f.eks. cykelholdere), i sensorernes registreringsområde.

- Parkeringshjælpen skal give dig ekstra støtte, dvs. apparatet fritager dig ikke fra din pligt til at udvise særlig forsigtighed, når du parkerer.

2 Leveringsomfang

2.1 WPS 900F

Nr. på fig. 1	Mængde	Betegnelse	Artikel-nr.
1	1	Styreelektronik	9101500031
2	1	Betjeningsenhed	9101500032
3	2	Dobbeltsidet klæbebånd til styreelektronik og betjeningsenhed	
4	4	Ultralydssensorer (brun)	9101500058
5	4	Standard-sensorholder 0° (montering fra indersiden)	
6	4	Standard-sensorholder 12° (montering fra indersiden)	
7	4	Sensorholder 0° med dækring (montering udefra)	9101500004
8	4	Sensorholder 12° med dækring (montering udefra)	
9	5	Dobbeltsidet klæbebånd sensorer	
10	4	Fastgørelsesholder	
11	10 1	Kabelbinder lille Kabelbinder stor	
12	1	Kabelring	
13	1	Skrue	
14	1	Ekstern tast	9103555920

2.2 WPS 910

Nr. på fig. 1	Mængde	Betegnelse	Artikel-nr.
1	2	Styreelektronik	9101500031
2	1	Betjeningsenhed	9101500032
3	3	Dobbeltsidet klæbebånd til styreelektronik og betjeningsenhed	
4	2	Ultralydssensorer (blå)	9101500057
	2	Ultralydssensorer (sorte)	9101500056
	4	Ultralydssensorer (brun)	9101500058
5	8	Standard-sensorholder 0° (montering fra indersiden)	
6	8	Standard-sensorholder 12° (montering fra indersiden)	
7	8	Sensorholder 0° med dækring (montering udefra)	9101500004
8	8	Sensorholder 12° med dækring (montering udefra)	
9	9	Dobbeltsidet klæbebånd sensorer	
10	8	Fastgørelsesholder	
11	20	Kabelbinder lille	
	2	Kabelbinder stor	
12	1	Kabelring	
13	1	Skrue	
14	1	Ekstern tast	9103555920

2.3 Tilbehør til WPS 900F/WPS 910

Kan fås som tilbehør (ikke indeholdt i leveringsomfanget):

Betegnelse	Artikel-nr.
Sensorholder med siliconering til kofanger af metal	9101500015 (VPE 4)
20°-sensorholder med dækring (montering udefra)	9101500023 (VPE 1)
Forlængerkabel sensor 1,5 m	9103555747
Stanseværktøj 22 mm	9101500024
Stanseværktøj 18 mm	9101500013

3 Korrekt brug

MagicWatch WPS900F (artikelnr. 9101500019) og WPS910 (artikelnr. 9101500020) er trådløse parkeringshjælpmidler på grundlag af ultralyd. De overvåger området bag eller foran køretøjet, når der parkeres, og advarer akustisk mod hindringer, der registreres af apparatet.

MagicWatch er beregnet til montering i personbiler med en bredde indtil 2,20 m.

4 Henvisninger før monteringen

4.1 Tilslutningsmuligheder

MagicWatch WPS900F og MagicWatch WPS910 kan forarbejde enten et digitalt hastighedssignal fra CAN-bussen (CAN-bustilslutning på højttaleren) eller et analogt hastighedssignal (analog tilslutning af front-styreelektronikken) for at aktivere den forreste parkeringshjælp. En CAN-bus-tilslutning er ikke mulig for alle køretøjer med CAN-bus.



BEMÆRK For køretøjer med CAN-bus

- Hvorvidt det en CAN-bustilslutning er mulig for dit køretøj, fremgår af den køretøjspecifikke programoversigt på WAECO hjemmesiden
  „http://www.dometic-waeco.de/wps900“
  eller du kan kontakte os telefonisk (adressedata, se bagsiden af vejledningen).
- Hvis dit køretøj har en CAN-bus, men en CAN-bustilslutning ikke er mulig i henhold til køretøjslisten, skal du tilslutte MagicWatch WPS900F eller WPS910 analogt. Derfor skal hastighedssignalet foreligge i analog form.

Hvis køretøjet ikke har et anvendeligt hastighedssignal (hverken CAN-bus eller analogt), skal den forreste parkeringshjælp aktiveres og deaktiveres ved hjælp af timer-funktionen eller med en kontakt (se kapitlet „Indstilling af systemet“ på side 146).

4.2 Fastlæggelse af monteringsstedet for sensorerne

Se fig. 2 til fig. 5



BEMÆRK
For at apparatet fungerer fejlfrit, er det vigtigt, at sensorerne justeres korrekt.
Hvis de peger mod jorden, vises f.eks. ujævnheder på jorden som forhindring. Hvis de peger for langt op, registreres eksistrende forhindringer ikke.

Overhold følgende ved monteringen:

- Sensorernes afstand til jorden bør være på mindst 40 cm og maks. 50 cm (fig. 2).
- For at fungere optimalt skal sensorens vinkel i forhold til kørebanen være på 90° (fig. 2). Vinklen må ikke være mindre end 90°, da kørebanen så registreres af sensoren som forhindring.
- De vedlagte sensorholdere er egnede til de mest almindelige kofangere. Hvis køretøjets kofanger hælder meget kraftigt, kan der som option fås 20°-sensorholdere med dækring (se kapitlet „Tilbehør til WPS 900F/WPS 910“ på side 139).
- De vedlagte sensorholdere er ikke egnede til montering i metalkofangere. I dette tilfælde har du brug fro specielle sensorholdere med siliconering (se kapitlet „Tilbehør til WPS 900F/WPS 910“ på side 139).
- Vær opmærksom på, at sensorholderen afhænger af kofangerens monteringshøjde og hældning. Vælg i henhold til tabellen i fig. 2 den passende sensorholder og den tilhørende bordiameter. Vejledningen viser monteringen af standard-sensorholderne (montering fra kofangerens inderside), da der her opnås det optisk bedste monteringsresultat. Som alternativ kan sensorerne også monteres med de medleverede sensorholdere med dækring.
- Montér sensorerne på det rigtige sted (fig. 5).

Sensorernes farve	Monteringssted
Blå (**bl**)	Ydersiderne på den bageste kofanger
Sort (**sw**)	Midterste sensorer på den bageste kofanger
Brun (**br**)	Forreste kofanger

4.3 Lakering af sensorerne

Se fig. 6



BEMÆRK
Sensorerne må lakeres. Producenten anbefaler at lade et autoriseret værksted lakere sensorerne.

5 Montering af parkeringshjælpen



VIGTIGT!
Ved køretøjer, der har en metallisk forstærkning bagved kofangerne, må sensorerne **ikke** berøre denne forstærkning. I modsat fald er det ikke sikret, at parkeringshjæpen fungerer korrekt.

Se fig. 7 til fig. 12

Supplement til fig. 8



VIGTIGT! Fare for funktionsfejl!
Klæb sensorholderne i, så de er justeret rigtigt. I modsat fald er det ikke sikret, at parkeringshjæpen fungerer korrekt.
Sensorholderne skal klæbes i, så hagerne peger **op og ned!**

➤ Rengør klæbefladerne på indersiden af kofangeren med en primer.

➤ Smør lidt fedt på sensorernes stikforbindelser.

Supplement til fig. 11

De to styreelektronikker er fra fabrikken konfigureret til de forreste sensorer. Definér styreelektronikken for de bageste sensorer på følgende måde:

➤ Afbryd kabelbroen.

6 Tilslutning af parkeringshjælpen



BEMÆRK

- Ved nogle køretøjer fungerer baklygten kun, når tændingen er slået til. I dette tilfælde skal du slå tændingen til for at bestemme plus- og stelledningen.
- Hvis du ikke kan stille et signal fra speedometeret til rådighed for de forreste sensorers styreelektronik (hverken digitalt via CAN-bussen eller analogt fra speedometeret), kan du indstille en frakoblingstid for det forreste anlæg (se kapitlet „Programmering af systemet“ på side 148 og fig. 19, parameter 1).
- Hvis du ikke kan stille et baksignal til rådighed for de bageste sensorers styreelektronik (f.eks. +12 V-koblingsspænding fra baklygten), kan du tilslutte de bageste sensorers styreuelektronik direkte til en konstant spænding eller til tændingens plusledning (fig. 14). Det er kun muligt, når du anvender betjeningsenhedens CAN-bustilslutning, og køretøjets CAN-bus stiller baksignalet til rådighed (se køretøjsspecifik programoversigt på WAECO hjemmesiden „http://www.dometic-waeco.de/wps900“).
- Ikke på alle køretøjer, hvor en CAN-bustilslutning er mulig, står der et baksignal via CAN-bus til rådighed.

Det samlede tilslutningsskema findes på:

- fig. 13 Ved baksignal via bakgear
- fig. 14 Ved baksignal via CAN-bus

Nr.	Betegnelse
1	Styreelektronik til bageste sensorer
2	Styreelektronik til forreste sensorer
3	Sort/blå leder: Tilslutning til baklygten
4	Baklygte
5	Brun leder: Tilslutning til stel
6	Sort kabelbro (sluttet = forreste enhed/afbrudt = bageste enhed)
7	Bageste sensorer
8	Forreste sensorer
9	Brun leder: Tilslutning til batteriets minuspol
10	Sort/blå leder: Tilslutning til batteriets pluspol
11	Gul/sort leder (**kun til forreste anlæg**): Tilslutning til stel Option: Tilslutning til speedometerets hastighedssignal
12	Sort/blå leder: Tilslutning til tilkoblet plus (+12 V)
13	Sort/rød leder på betjeningsenheden: Tilslutning til den sort/røde leder på den eksterne tast
14	Ekstern tast
15	Sort leder fra den eksterne tast: Tilslutning til stel
16	Brun leder: Tilslutning til stel
17	Orange/brun leder: Tilslutning til CAN LOW
18	Orange/grøn leder: Tilslutning til CAN HIGH
19	Betjeningsenhed

7 Registreringsområde

Se fig. 15

Parkeringshjælpens registreringsområde er opdelt i fire zoner (illustrationen gælder tilsvarende for de forreste sensorer):

- **Zone 1**
  Denne zone er det første grænseområde. Her registreres små eller dårligt reflekterende genstande under visse omstændigheder ikke.
- **Zone 2**
  I denne zone vises næsten alle objekter.
- **Zone 3**
  I denne zone vises næsten alle objekter, men genstande kan komme ind i sensorernes døde vinkel eller på grund af deres beskaffenhed eller ringe størrelse ikke blive registreret.
- **Stopzone (4)**
  Objekter i denne zone medfører, at parkeringshjælpen signalerer „stop“ med en konstant tone.

  I denne zone vises næsten alle objekter, men genstande kan komme ind i sensorernes døde vinkel eller på grund af deres beskaffenhed eller ringe størrelse ikke blive registreret.

  Afstanden, hvor parkeringshjælpen signalerer „stop“, kan ændres i trin.

  Visning af faste objekter som f.eks. anhængertræk kan undertrykkes.

8 Indstilling af systemet



VIGTIGT!
Ukorrekte indstillinger kan påvirke den sikre funktion.



BEMÆRK
Afbrydelse af indstillingen af parameteren **uden at gemme** eller afslutning af hele indstillingen: Tryk ikke på nogen tast i længere tid.

8.1 Betjeningselementer

Betjeningsenheden har følgende betjeningselementer:

Nr. på fig. 16	Betegnelse
1	Venstre tast
2	Rød lysdiode
3	Gul lysdiode
4	Højre tast
5	Højttaler

Den eksterne tast har følgende betjeningselementer:

Nr. på fig. 16	Betegnelse
6	Lysdiode
7	Tast

8.2 Indstilling af systemet



BEMÆRK
Du skal gennemføre indstillingsproceduren inden for 4 min efter aktiveringen af de forreste sensorer. Efter 4 min sender det forreste anlæg ikke længere en registreringskode.

Systemet kommunikerer via en trådløs forbindelse. Betjeningsenheden skal indstilles, så den kender koderne fra de andre apparater.

Se fig. 17

Start indstillingen på følgende måde:

➤ Tilslut spændingsforsyningen til den forreste styreelektronik.

➤ Slå tændingen til.

➤ Skift til bakgearet.

➤ Tryk samtidigt på den venstre og højre tast på betjeningsenheden i 5 sek.

✓ Højttaleren lyder to gange, og den røde og gule lysdiode lyser to gange.

➤ Slip de to taster igen.

➤ Afvent en høj tone, og at den gule lysdiode lyser.

➤ **Kun WPS910:** Afvent en lav tone, og at den røde lysdiode lyser.

➤ Afvent, at højttaleren lyder tre gange, og at den gule og røde lysdiode lyser tre gange.

➤ Slå tændingen fra.

8.3 Programmering af systemet



BEMÆRK
Afbalancér programmeringen af parametrene med installationen, som du har gennemført.

Du kan programmere diverse programmer.

Se fig. 18

➤ Start programmeringen på følgende måde:
– Slå tændingen til.
– Skift til bakgearet.
– Tryk på den venstre tast på betjeningsenheden i 5 sek.

Højttaleren bipper en gang, og de to lysdioder lyser.

➤ Indstil den ønskede værdi (fig. 19; kapitlet „Programmering af funktionerne“ på side 149).

Den højre tast på fjernbetjeningen indstiller tiernes plads i den ønskede værdi, den venstre tast énernes plads. Tryk to gange på den højre tast og fire gange på den venstre, hvis du f.eks. vil indstilles funktionen „24“.

➤ Når du har indstillet den ønskede værdi, skal du vente, indtil højttaleren bipper i overensstemmelse med værdien, som du har indstillet, og den pågældende lysdiode blinker i overensstemmelse hermed.

➤ Slå tændingen fra.

Konfiguration af de forreste sensorer

Den forreste parkeringshjælp aktiveres **altid,** når du

- slår tændingen til
- skifter til bakgearet (**kun** WPS910)
- trykker kort på den højre knap på højttaleren (< 5 sek.)
- trykker på den eksterne tast (< 5 sek.)

Programmering af funktionerne

Du kan bl.a. bestemme de forreste sensorers funktion på følgende måde ved at programmere dem en gang (se fig. 19):



BEMÆRK
I tabellen fig. 19 er fabriksindstillingerne skrevet med fed skrift.

- **Parameter 1:** Hastighedssignal/tidsfrakobling forreste sensorer (funktion 13 – 16)

  Fabriksindstilling: Hastighedsafhængig

  Fra fabrikken er funktion 13 (hastighedsafhængig) indstillet. Hvis der ikke står et anvendeligt hastighedssignal til rådighed, kan de forreste parkeringshjælp som alternativ frakobles tidsstyret. Ved aktivering begynder det programmerede tidsrum at forløbe.

  Hvis der befinder sig en forhindring i registreringsområdet, når tidsrummet er forløbet, forbliver den forreste parkeringshjælp fortsat aktiv. Først når i mere end 5 sek. ikke længere registreres en forhindring, frakobles den forreste parkeringshjælp.
- **Parameter 2:** Varighed af de forreste sensorers signal

  Fabriksindstilling: 1 sek.
- **Parameter 3:** Valg af hastighedssignalkilden

  Fabriksindstilling: Betjeningsenhed
- **Parameter 4:** De indre forreste sensorers registreringsområde

  Fabriksindstilling: 80 cm
- **Parameter 5:** De indre bageste sensorers registreringsområde

  Fabriksindstilling: 160 cm
- **Parameter 6:** De ydre forreste sensorers registreringsområde

  Fabriksindstilling: 55 cm
- **Parameter 7:** De ydre bageste sensorers registreringsområde

  Fabriksindstilling: 55 cm
- **Parameter 8:** Stopzone forreste sensorer

  Fabriksindstilling: Hjørnesensorer = 25 cm, midterste sensorer = 35 cm
- **Parameter 9:** Stopzone bageste sensorer

  Fabriksindstilling: 35 cm
- **Parameter 10:** Lydstyrke advarselstoner forreste sensorer

  Fabriksindstilling: Kraftig

- **Parameter 11:** Lydstyrke advarselstoner bageste sensorer

  Fabriksindstilling: Kraftig
- **Parameter 12:** Undertrykkelse af visning af faste objekter

  Fabriksindstilling: Fra
- **Parameter 13:** Frakoblingsforsinkelse bageste sensorer

  Fabriksindstilling: Fra
- **Parameter 14:** Hastighedssignalets antal impulser

  Fabriksindstilling: 3
- **Parameter 15:** CAN-bus status

  Fabriksindstilling: Til
- **Parameter 16:** City-funktion (funktion 66) eller hastighedsafhængig til- og frakobling (funktion 67)

  Fabriksindstilling: Hastighedsafhængig til- og frakobling

  Hastighedsafhængig til- og frakobling (funktion 67)
  Fra fabrikken tilkobles den forreste parkeringshjælp automatisk under 10 km/h og frakobles automatisk over 10 km/h. Til denne funktion er tilslutningen af et anvendeligt hastighedssignal ubetinget nødvendig.

  City-funktion (funktion 66)
  Ved denne funktion deaktiveres den forreste parkeringshjælp ved den første overskridelse af 10 km/h og tilkobles **ikke** igen ved underskridelse af 10 km/h. Aktiveringen foretages nu kun

  – når der skiftes til bakgearet næste gang
  – når der trykkes på den højre knap på højttaleren
  – når der trykkes på den eksterne tast (< 5 sek.)

  Når tændingen slås til igen, er 10 km/h-grænsen igen aktiv en gang.

  Til denne funktion er tilslutningen af et anvendeligt hastighedssignal ubetinget nødvendig.

  Denne funktion er f.eks. hensigtsmæssig ved kørsel i byer eller i køer, når parkeringshjælpen virker forstyrrende i trange køresituationer.
- **Parameter 17:** Reset til fabriksindstilling

9 Funktionstest

Gå ved funktionstest af de **bageste sensorer** frem på følgende måde:

➤ Slå tændingen til, og skift til bakgearet.

Gå frem med den største forsigtighed ved den første idrifttagning, og lær de forskellige tonesekvenser at kende (se fig. 15).



VIGTIGT!
I zone 4 kan det forekomme, at forhindringer ikke længere registreres, da de ikke længere befinder sig i sensorernes registreringsområde (betinget af udførelsen).

Test de **forreste sensorer** på samme måde. Kør f.eks. langsomt henimod en væg.

10 Anvendelse af parkeringshjælpen

De **bageste sensorer** aktiveres automatisk, når der skiftes til bakgearet og tændingen er slået til eller motoren kører.

De **forreste** sensorer aktiveres automatisk:

- ved at starte køretøjet
- ved at skifte til bakgearet
- ved at kørehastigheden falder under 10 km/h
- ved at trykke på den højre tast på betjeningsdelen
- ved at trykke på den eksterne kontakt

Når de **forreste sensorer** er aktiveret, lyser lysdioden på den eksterne tast og den gule lysdiode på betjeningsenheden.

Hvis der ikke kan måles et signal fra speedometeret, aktiveres de forreste sensorer ved at slå tændingen til. Når en indstillelig frakoblingstid er forløbet, deaktiveres de automatisk.

Så snart der befinder sig en forhindring i registreringsområdet, lyder der en signaltone, der gentages regelmæssigt.
Afhængigt af hvilken zone forhindringen befinder sig i, ændres tonesekvensen og signaleres der dermed en afstand, når der køres (fig. 15, gælder tilsvarende for de forreste sensorer).

Gå frem med den største forsigtighed ved den første idrifttagning for at lære afstandsangivelserne ved hjælp af de forskellige tonesekvenser at kende.

De **forreste sensorer** deaktiveres, når

- kørehastigheden ligger over 10 km/h
- du trykker kort på den eksterne tast eller den højre tast på betjeningsenheden
  Tryk på en af de to taster i mere end 5 sek. for at deaktivere de forreste sensorer, indtil køretøjet startes næste gang.



VIGTIGT!
Stands **straks** køretøjet, og kontrollér situationen (gå evt. ud), hvis følgende forekommer ved parkering:
Ved parkering viser apparatet først en forhindring, og tonesekvensen bliver helt normalt hurtigere (f.eks. skift fra den langsomme til den midterste tonesekvens). Pludselig skifter signaltonen til den langsomme tonesekvens eller viser overhovedet ingen forhindring mere.
Det betyder, at den oprindelige forhindring ikke længere befinder sig i sensorernes registreringsområde (betinget af udførelsen), men der kan stadig køres imod den.



VIGTIGT!
Vær især forsigtig ved parkering, når systemet mister forbindelsen til de forreste og bageste sensorer.
Systemet viser denne fejl på følgende måde:

- Højttaleren afgiver en dobbelt alarmtone.
- Den røde lysdiode på betjeningsenheden og lysdioden på den eksterne tast blinker konstant.



BEMÆRK
Når stopzonen nås, reduceres den konstante tones lydstyrke efter kort tid med ca. 50 %

11 Fejlsøgning

Apparatet viser ingen funktion

Tilslutningskablerne til baklygten har ingen kontakt eller er ombyttede.

Sensorernes stik er ikke sat i styreelektronikken eller ikke sat rigtigt i.

➤ Kontrollér stikkene, og sæt dem evt. i, så de går i indgreb.

Dobbelt alarmtone fra højttaleren, og den røde lysdiode på betjeningsenheden og lysdioden på den eksterne tast blinker konstant.

Systemet har mistet forbindelsen til de forreste og bageste sensorer. Det kan ske ved fejl i frekvensområdet. Indstil styremodulerne igen (se kapitlet „Indstilling af systemet“ på side 147).

Fejltone i tre sekunder, når der skiftes til bakgearet, fulgt af en tonerækkefølge

En eller flere sensorer er defekte eller ikke længere forbundet med styreelektronikken. Lysdioderne på betjeningsenheden og på den eksterne tast blinker hurtigt. Tonerækkefølgen efter den konstante tone angiver den defekte sensor:

- Høje toner for de forreste sensorer
  (f.eks. to høje toner for den forreste sensor nr. 2)
- Lave toner for de bageste sensorer
  (f.eks. tre lave toner for den bageste sensor nr. 3)

Sensoren med det korteste kabel er sensor nr. 1, den med det længste kabel er sensor nr. 4.

➤ Kontrollér stikkene, og sæt dem evt. i, så de går i indgreb.

➤ Udskift den eller de defekte sensorer.



VIGTIGT!
Systemet fungerer ikke, hvis en eller flere sensorer er defekte.

De forreste sensorer frakobles for tidligt

De forreste sensorer frakobles, før hastigheden på 10 km/h er nået. Lysdioderne på betjeningsenheden og på den eksterne tast slukker.

➤ Indstil parameter 14 („Hastighedssignalets antal impulser“) på funktion „59“, „61“, „62“ eller „63“ (se kapitlet „Programmering af systemet“ på side 148).

Apparatet melder forhindringer forkert

Følgende årsager kan medføre fejlalarmer:

- Smuds eller frost på sensorerne

➤ Rengør sensorerne.

- Regn

➤ Kontrollér, om de forreste sensorer frakobles ved en kørehastighed over 10 km/h.

➤ Kontrollér, om der står et anvendeligt hastighedssignal til rådighed.
Hvis der ikke står et hastighedssignal til rådighed, skal du indstille parameter 1 („Hastighedssignal/tidsfrakobling forreste sensorer“) på funktion „14“, „15“ eller „16“ (se kapitlet „Programmering af systemet“ på side 148).

- Sensorerne blev monteret forkert.

➤ Tilpas sensorernes placering og højde (fig. **2**).

➤ Kontrollér, at de passende sensorholdere blev anvendt (0°/12°/20°/holder til metalkofanger).

- Sensorerne har kontakt med køretøjets chassis.

➤ Afbryd sensorerne fra chassiset.

Intet akustisk signal

➤ Kontrollér, om den gule lysdiode på betjeningsenheden og den gule lysdiode på den eksterne tast lyser.

Hvis lysdioderne blinker, befinder systemet sig i nødmodus.
Start køretøjet igen.

Objekter på køretøjet (f.eks. reservehjul) medfører fejalarmer

➤ Indstil parameter 12 („Undertrykkelse af visning af faste objekter“) på funktion „52“, „53“ eller „54“ (se kapitlet „Programmering af systemet“ på side 148).

12 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du indsende følgende:

- Defekte komponenter
- En kopi af regningen med købsdato
- En reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse

13 Bortskaffelse

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.



Hvis du tager produktet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

14 Tekniske data

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Artikel-nr.	9101500019	9101500020
Registreringsområde Stopzone: Måleområde:	 ca. 0,1 m til 0,25 m ca. 0,25 m til 0,9 m	 ca. 0,1 m til 0,3 m ca. 0,3 m til 1,8 m
Ultralydsfrekvens:	40 kHz	
Overførselsfrekvens:	868 kHz	
Forsyningsspænding:	9 – 30 volt	
Strømforbrug Drift: Standby:	 Maks. 180 mA 8,5 mA	 Maks. 240 mA 8,5 mA
Driftstemperatur:	–25 °C til +70 °C	
Godkendelse:	e12	



BEMÆRK
Sensorerne må lakeres. Producenten anbefaler at lade et autoriseret værksted lakere sensorerne.

Läs igenom anvisningarna noga innan produkten monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1 Säkerhets- och installationsanvisningar

Följande texter kompletterar endast bilderna i bilagan. I sig är texterna inga fullständiga monterings- och användningsanvisningar! Beakta alltid bilderna i bilagan!

Beakta säkerhetsanvisningarna och riktlinjerna från fordonstillverkaren samt reglerna för bilmekaniska arbeten!

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- skador på produkten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning



- På fordon med LED-bakljus kan det uppstå störningar när parkeringshjälpen monteras.
- På fordon med reservdäck eller bogserstång som sitter monterade på utsidan ska inställningsparametrarna i kapitel ”Ställa in systemet” på sidan 168 observeras.
- Om sensorerna ska monteras på stötfångare av metall krävs lämpliga adaptrar (ingår **inte** i leveransomfattningen).
- Beakta gällande lagar och bestämmelser.
- Fäst de delar till parkeringshjälpen som monteras inne i fordonet så att de inte kan lossna och **skada personerna i fordonet** (t.ex. vid kraftiga inbromsningar, trafikolyckor).
- Se till att de delar av parkeringshjälpen som monteras inne i bilen inte monteras inom en krockkuddes utlösningsområde. Annars finns det risk för skador när krockkudden löser ut.
- Se till att sensorerna inte täcker över några signallampor.
- När sensorerna monteras: se till att inga föremål som är monterade framtill på fordonet eller stora föremål som är monterade baktill (t.ex. cykelhållare) hamnar inom sensorernas avkänningsområde.
- Parkeringshjälpen är till för att underlätta parkeringen, d.v.s. föraren måste alltid iaktta största försiktighet under parkeringen.

2 Leveransomfattning

2.1 WPS 900F

Nr på bild 1	Mängd	Beteckning	Artikelnr.
1	1	Styrenhet	9101500031
2	1	Kontrollenhet	9101500032
3	2	Dubbelsidig tejp för styrenheten och kontrollenheten	
4	4	ultraljudssensorer (brun)	9101500058
5	4	standard-sensorhållare 0° (montering från insidan)	
6	4	standard-sensorhållare 12° (montering från insidan)	
7	4	Sensorhållare 0° med täckring (montering från utsidan)	9101500004
8	4	Sensorhållare 12° med täckring (montering från utsidan)	
9	5	Dubbelsidig tejp för sensorer	
10	4	Hållare	
11	10 1	Små kabelband Stora kabelband	
12	1	Rörkabelsko	
13	1	skruv	
14	1	Extern knapp	9103555920

2.2 WPS 910

Nr på bild 1	Mängd	Beteckning	Artikelnr.
1	2	Styrenhet	9101500031
2	1	Kontrollenhet	9101500032
3	3	Dubbelsidig tejp för styrenheten och kontrollenheten	
4	2 2 4	ultraljudssensorer (blåa) ultraljudssensorer (svarta) ultraljudssensorer (brun)	9101500057 9101500056 9101500058
5	8	standard-sensorhållare 0° (montering från insidan)	
6	8	standard-sensorhållare 12° (montering från insidan)	
7	8	Sensorhållare 0° med täckring (montering från utsidan)	9101500004
8	8	Sensorhållare 12° med täckring (montering från utsidan)	
9	9	Dubbelsidig tejp för sensorer	
10	8	Hållare	
11	20 2	Små kabelband Stora kabelband	
12	1	Rörkabelsko	
13	1	skruv	
14	1	Extern knapp	9103555920

2.3 Tillbehör för WPS 900F/WPS 910

Följande tillbehör finns tillgängligt (ingår inte i leveransen):

Beteckning	Artikelnr.
Sensorhållare med silikonring för stötfångare av metall	9101500015 (VPE 4)
20°-sensorhållare med täckring (montering från utsidan)	9101500023 (VPE 1)
Förlängningskabel sensor 1,5 m	9103555747
Stansverktyg 22 mm	9101500024
Stansverktyg 18 mm	9101500013

3 Ändamålsenlig användning

MagicWatch WPS900F (artikelnr 9101500019) och WPS910 (artikelnr 9101500020) är fjärr-parkeringshjälpanordningar som fungerar med hjälp av ultraljud. Systemet övervakar området framför och bakom fordonet vid parkering och avger akustiska varningssignaler om några hinder registreras.

MagicWatch är avsedd för fordon med en bredd upp till 2,20 m.

4 Före monteringen

4.1 Anslutningsmöjligheter

MagicWatch WPS900F och MagicWatch WPS910 kan bearbeta en digital hastighetssignal från CAN-bus (CAN-bus anslutning på högtalaren) eller en analog hastighetssignal (analog anslutning på främre styrenheten) för att aktivera den främre parkeringshjälpen. I vissa fordon med CAN-bus är det inte möjligt att göra CAN-bus anslutningen.



ANVISNING För fordon med CAN-bus

- För vilka fordon en CAN-anslutning är möjlig framgår av den fordonsspecifika programöversikten på WAECOS hemsida ”http://www.dometic-waeco.de/wps900”, eller så kan du också ringa oss och fråga (adresser finns på baksidan).
- Om fordonet har CAN-bus och det framgår av fordonslistan att det ändå inte är möjligt att göra en CAN-bus anslutning, måste MagicWatch WPS900F eller WPS910 anslutas analogt. Då måste det finnas en analog hastighetssignal.

Om inte fordonet levererar en hastighetssignal som kan utvärderas (varken med CAN-bus eller analogt), måste den främre parkeringshjälpen aktiveras och avaktiveras med timer-funktionen eller med en brytare (se kapitel ”Ställa in systemet” på sidan 168).

4.2 Bestämma sensorernas monteringsplats

Se bild 2 till bild 5



> ***ANVISNING***
> För att systemet ska fungera ordentligt är det viktigt att sensorerna riktas rätt.
> Om sensorerna riktas mot marken signaleras t.ex. ojämnheter på marken som hinder. Om de riktas för högt uppåt registreras inte hindren.

Tänk på följande vid monteringen:

- Avståndet mellan sensorerna och marken ska vara minst 40 cm och max. 50 cm (bild 2).
- För en optimal funktion ska sensorernas vinkel i förhållande till vägen vara 90° (bild 2). Vinkeln får inte vara mindre än 90° eftersom vägen då registreras som hinder.
- De medföljande sensorhållarna är lämpliga för de vanligaste stötfångarna. Om fordonets stötfångare har en mycket stark lutning, finns även 20°-sensorhållare med täckring tillgängliga (se kapitel ”Tillbehör för WPS 900F/WPS 910” på sidan 161).
- De medföljande sensorhållarna är inte avsedda för montering på stötfångare av metall. För detta fall finns det speciella sensorhållare med silikonring (se kapitel ”Tillbehör för WPS 900F/WPS 910” på sidan 161).
- Observera att val av sensorhållaren beror på monteringshöjd och vinkel på stötfångaren. Välj passande sensorhållare och tillhörande borrdiameter i tabellen i bild 2. Anvisningen visar montering av standard-sensorhållare (montering på insidan av stötfångaren) eftersom detta ger det bästa optiska resultatet. Alternativt kan sensorerna monteras med de medföljande sensorhållarna med täckring.
- Montera sensorerna på korrekt plats (bild 5):

Sensorernas färg	Monteringsplats
Blå (**bl**)	Den bakre stötfångarens utsidor
Svart (**sw**)	Sensorer i mitten på den bakre stötfångaren
Brun (**br**)	Främre stötfångare

4.3 Lackera sensorerna

Se bild 6



ANVISNING
Sensorerna får lackeras. Tillverkaren rekommenderar att lackeringen av sensorerna görs av en auktoriserad verkstad.

5 Montera parkeringshjälpen



OBSERVERA!
På fordon med metallförstärkning bakom stötfångaren får sensorerna **inte** vidröra förstärkningen. I annat fall finns det risk för att parkeringshjälpen inte fungerar korrekt.

Se bild 7 till bild 12

Komplettering till bild 8



OBSERVERA! Risk för funktionsfel!
Klistra fast sensorhållaren korrekt riktad. I annat fall finns det risk för att parkeringshjälpen inte fungerar korrekt.
Sensorhållarna måste klistras fast så att fästtapparna pekar **uppåt och nedåt!**

➤ Rengör fästytan på stötfångarens insida med en primer.

➤ Applicera lite fett i sensorernas stickkontakter.

Komplettering till bild 11

Båda styrenheterna är konfigurerade på fabriken för frontsensorerna. Definiera styrenheten för de bakre sensorerna:

➤ Koppla bort kabelbygeln.

6 Ansluta parkeringshjälpen



ANVISNING

- På en del fordon fungerar backljuset endast när tändningen är påslagen. Då måste man slå på tändningen för att kunna bestämma plus- och jordledningen.
- Om styrenheten till de främre sensorerna inte kan anslutas till hastighetsmätaren (varken digital via CAN-bus eller analogt från hastighetsmätaren), kan en avstängningstid ställas in för de främre sensorerna. (se kapitel ”Programmera systemet” på sidan 170 och bild 19, parameter 1).
- Om styrenheten till de bakre sensorerna inte får någon backsignal (t.ex. +12-V-spänning från backljusen), kan du ansluta styrenheten till en konstant spänningskälla eller till tändningens plusledning (bild 14). Detta är endast möjligt om du använder CAN-bus-anslutningen till kontrollenheten och fordonets CAN-bus ger en backsignal (se den fordonsspecifika programöversikten på WAECOS hemsida ”http://www.dometic-waeco.de/wps900”).
- Alla fordon med CAN-bus-anslutning ger inte en backsignal via CAN-bus-anslutningen.

Kopplingsschemat finns på .

- bild **13** vid backsignal via backväxeln
- bild **14** vid backsignal via CAN-bus

Nr	Beteckning
1	Styrenhet för bakre sensorer
2	Styrenhet för främre sensorer
3	Svart/blå ledare: Anslutning till backljuset
4	Backljus
5	Brun ledare: Anslutning till jord
6	Svart kabelbygel (sluten = främre enhet/åtskild = bakre enhet)
7	Bakre sensorer
8	Främre sensorer
9	Brun ledare: Anslutning till batteriets minuspol
10	Svart/blå ledare: Anslutning till batteriets pluspol
11	Gul/svart ledare (**bara för den främre enheten**): Anslutning till jord Tillval: Anslutning till hastighetssignalen för hastighetsmätaren
12	Svart/blå ledare: Anslutning till tändningsplus (+12 V)
13	Svart/röd ledare till kontrollenheten: Anslutning till svart/röd ledare på den externa knappen
14	Extern knapp
15	Svart ledare från extern knapp Anslutning till jord
16	Brun ledare: Anslutning till jord
17	Orange/brun ledare: Anslutning till CAN LOW
18	Orange/grön ledare: Anslutning till CAN HIGH
19	Kontrollenhet

7 Avkänningsområde

Se bild 15

Parkeringshjälpens avkänningsområde delas in i fyra zoner (bilden gäller även för de främre sensorerna):

- **Zon 1**
  Den här zonen är det första gränsområdet. Här kan det hända att små eller dåligt reflekterande föremål inte registreras.
- **Zon 2**
  Inom denna zon registreras så gott som samtliga föremål.
- **Zon 3**
  Inom denna zon registreras så gott som samtliga föremål, det kan dock hända att föremål befinner sig inom sensorernas döda vinkel eller så registreras de inte p.g.a. dess fysikaliska egenskaper eller dess ringa storlek.
- **Stoppzon (4)**
  Om föremål registreras inom denna zon signalerar parkeringshjälpen ”stopp” genom en oavbruten akustisk signal.

  Inom denna zon registreras så gott som samtliga föremål, det kan dock hända att föremål befinner sig inom sensorernas döda vinkel eller så registreras de inte p.g.a. dess fysikaliska egenskaper eller dess ringa storlek.

  Avståndet vid vilket parkeringshjälpen signalerar ”stopp” kan ställas in på olika lägen.

  Indikering av fasta föremål, t.ex. dragkroken, kan dämpas.

8 Ställa in systemet



OBSERVERA!
Icke fackmässiga inställningar kan påverka funktionen negativt.



ANVISNING
För att avbryta inställningen av en parameter, **utan att spara,** eller för att avbryta hela inställningsproceduren: Tryck inte på någon knapp under en längre tid.

8.1 Reglage, detaljer

Kontrollenheten har följande reglage:

Nr på bild 16	Beteckning
1	Vänster knapp
2	Röd lysdiod
3	Gul lysdiod
4	Höger knapp
5	Högtalare

Den externa knappen har följande reglage:

Nr på bild 16	Beteckning
6	LED (lysdiod)
7	Knapp

8.2 Inlärning av systemet



ANVISNING
Inlärningen måste utföras inom 4 minuter efter att de främre sensorerna har aktiverats. Efter 4 minuter sänder de främre sensorerna ingen signal längre.

Systemet kommunicerar via en radioförbindelse. Kontrollenheten måste läras in så att den känner igen koderna från de andra apparaterna.

Se bild 17

Starta inlärningsprocessen:

➤ Anslut spänningsförsörjningen till den främre styrenheten.

➤ Slå på tändningen.

➤ Lägg i backen.

➤ Tryck samtidigt på den vänstra och högra knappen på kontrollenheten i 5 s.

✓ Högtalaren ljuder två gånger och den röda och gula lysdioden lyser två gånger.

➤ Släpp båda knapparna.

➤ Vänta tills en hög ton ljuder och den gula lysdioden lyser.

➤ **Endast WPS910:** Vänta tills en låg ton ljuder och den röda lysdioden lyser.

➤ Vänta tills högtalaren ljuder tre gånger och den gula och röda lysdioden lyser tre gånger.

➤ Slå av tändningen.

8.3 Programmera systemet



ANVISNING
Kontrollera programmeringen av parametrarna med installationen du har genomfört.

Du kan ändra vissa inställningar.

Se bild 18

➤ Starta programmeringen:
  – Slå på tändningen.
  – Lägg i backen.
  – Tryck på den vänstra knappen på kontrollenheten i 5 s.

  Högtalaren piper en gång och båda lysdioderna lyser.

➤ Ställ in de önskade värdena (bild 19; kapitel ”Programmera funktioner” på sidan 171).

  Den högra knappen på fjärrkontrollen ställer in tiotalssiffran på värdet och den högra knappen ställer in entalen. Om du t.ex. vill ställa in ”24” trycker du två gånger på den högra knappen och fyra gånger på den vänstra.

➤ När det önskade värdet är inställt ska man vänta tills högtalaren piper och respektive lysdiod blinkar motsvarande det inställda värdet.

➤ Slå av tändningen.

Konfigurera de främre sensorerna

Den främre parkeringshjälpen aktiveras **alltid** då du

- slår på tändningen
- lägger in backen (**bara** WPS910)
- trycker kort på knappen på högtalaren (< 5 s)
- trycker på den externa knappen (< 5 s)

Programmera funktioner

Du kan ändra funktionerna på de främre sensorerna med en programmering (se bild **19**):



ANVISNING
I tabellen bild **19** är fabriksinställningarna tryckta med fet stil.

- **Parameter 1:** Hastighetssignal/tidsavstängning främre sensorer (funktion 13 – 16)

  Fabriksinställning: beroende på hastighet

  Funktion 13 (beroende på hastighet) är inställd på fabriken. Om det inte finns någon användbar hastighetssignal kan den främre parkeringshjälpen styras med tidsavstängning. Vid aktiveringen startar den programmerade tiden.

  Om det finns ett hinder i avkänningsområdet när tiden har gått ut är den främre parkeringshjälpen fortfarande aktiv. Om inget hinder registreras inom 5 s stängs den främre parkeringshjälpen av.
- **Parameter 2:** Tid för frontsensorernas signal

  Fabriksinställning: 1 s
- **Parameter 3:** Välj hastighetssignalkälla

  Fabriksinställning: Kontrollenhet
- **Parameter 4:** Avkänningsområde på de inre frontsensorerna

  Fabriksinställning: 80 cm
- **Parameter 5:** Avkänningsområde på de inre baksensorerna

  Fabriksinställning: 160 cm
- **Parameter 6:** Avkänningsområde på de yttre frontsensorerna

  Fabriksinställning: 55 cm
- **Parameter 7:** Avkänningsområde på de yttre baksensorerna

  Fabriksinställning: 55 cm
- **Parameter 8:** Stoppzon frontsensorer

  Fabriksinställning: Hörnsensorer = 25 cm, sensorer i mitten = 35 cm
- **Parameter 9:** Stoppzon baksensorer

  Fabriksinställning: 35 cm
- **Parameter 10:** Volym på varningsljud frontsensorer

  Fabriksinställning: Hög

- **Parameter 11:** Volym på varningsljud baksensorer

  Fabriksinställning: Hög
- **Parameter 12:** Avaktivera registrering av fasta föremål

  Fabriksinställning: Av
- **Parameter 13:** Avstängningsfördröjning baksensorer

  Fabriksinställning: Av
- **Parameter 14:** Antal impulser på hastighetssignalen

  Fabriksinställning: 3
- **Parameter 15:** CAN-bus-status

  Fabriksinställning: På
- **Parameter 16:** City-funktion (funktion 66) eller påslagning/avstängning beroende på hastighet (funktion 67)

  Fabriksinställning: Påslagning/avstängning beroende på hastighet

  Påslagning/avstängning beroende på hastighet (funktion 67)
  På fabriken ställs de främre sensorerna in så att de slås på automatiskt när man kör under 10 km/h och de stängs av automatiskt när man kör över 10 km/h. För denna funktion måste en användbar hastighetsanslutning finnas.

  City-funktion (funktion 66)
  Med denna funktion avaktiveras den främre parkeringshjälpen när man kör fortare än 10 km/h för första gången och aktiveras **inte** igen när man kör saktare än 10 km/h. Aktiveringen sker endast när man

  – lägger in backen igen
  – trycker på den högra knappen på högtalaren
  – trycker på den externa knappen (< 5 s)

  När tändningen slås på igen är 10 km/h-gränsen aktiv en gång.

  För denna funktion måste en användbar hastighetsanslutning finnas.

  Denna funktion är t.ex. är bra under rusningstrafik och vid bilköer. Här skulle aktiveringen av parkeringshjälpen endast vara ett störningsmoment.
- **Parameter 17:** Återställ till inställningen från fabrik

9 Funktionstest

Funktionstest för **baksensorerna:**

➤ Slå på tändningen och lägg i backen.

Var mycket försiktig när du testar systemet för första gången, lyssna noga på de olika tonföljderna (se bild **15**).



OBSERVERA!
I zon 4 kan det hända att hinder inte registreras eftersom de inte befinner sig inom sensorernas avkänningsområde (beroende på modell).

Testa de **främre sensorerna** på samma sätt. Kör sakta mot t.ex. en vägg.

10 Använda parkeringshjälpen

De **bakre sensorerna** aktiveras automatiskt när backen läggs i när tändningen är påslagen/motorn är igång.

De **främre sensorerna** aktiveras automatiskt när:

- motorn startas
- backen läggs in
- hastigheten sjunker under 10 km/h
- man trycker på den högra knappen på kontrollenheten
- man trycker på den externa knappen

När de **främre sensorerna** är aktiverade lyser lysdioden på den externa knappen och den gula lysdioden på kontrollenheten.

Om hastighetssignalen inte kan registreras aktiveras de främre sensorerna när tändningen slås på. Efter den inställda avstängningstiden avaktiveras de automatiskt.

En signal ljuder regelbundet så fort ett hinder befinner sig inom avkänningsområdet.
När man närmar sig hindret ändras tonföljden beroende på vilken zon hindret finns i, därigenom signaleras det aktuella avståndet (bild **15**, motsvarande gäller även för de främre sensorerna).

Var mycket försiktig när du testar systemet för första gången, lyssna noga på de olika signalerna för de olika avstånden.

De **främre sensorerna** avaktiveras när

- hastigheten ligger över 10 km/h
- man trycker på den externa knappen eller den högra knappen på kontroll-enheten
  Tryck på en av de båda knapparna längre än 5 s för att avaktivera de främre sensorerna tills motorn startas nästa gång.



OBSERVERA!
Stanna **genast** bilen och kontrollera avståndet (stig vid behov ut ur bilen) om nedanstående sker under parkeringen:
Under parkeringen signalerar systemet ett hinder och signalerna blir snabbare (växlar t.ex. från långsamt till ”medelsnabbt”). Plötsligt växlar systemet till långsamma signaler igen, eller det signalerar inget hinder längre.
Det betyder att hindret inte längre befinner sig inom sensorernas avkänningsområde (beroende på modell).



OBSERVERA!
Var extra försiktig vid parkering om systemet förlorar förbindelsen med de främre eller bakre sensorerna.
Systemet visar detta fel med:

- En dubbel alarmton ur högtalaren.
- Den röda lysdioden på kontrollenheten och den externa knappen blinkar konstant.



ANVISNING
När man når stoppzonen minskas volymen på den konstanta tonen med 50 %

11 Felsökning

Apparaten fungerar inte

Anslutningskablarna till backljusen är ej rätt anslutna (ingen kontakt eller omkastade).

Sensorernas kontakter har inte anslutits till styrenheten, eller de har inte anslutits korrekt.

➤ Kontrollera kontakterna, anslut dem vid behov rätt, de måste haka i ordentligt.

Dubbel alarmton från högtalaren och den röda lysdioden på kontrollenheten och den externa knappen blinkar konstant.

Systemet har förlorat förbindelsen till de främre eller bakre sensorerna. Detta kan ske p.g.a. fel i frekvensområdet. Ny inlärning av styrenheten (se kapitel ”Inlärning av systemet” på sidan 169).

Felton i tre sekunder när backväxeln läggs in, följt av signaler

En eller flera sensorer är defekta eller är inte anslutna till styrenheten. Lysdioderna på kontrollenheten och den externa knappen blinkar snabbt. Signalerna efter den långa tonen visar vilken sensor som är defekt:

- Höga toner för de främre sensorerna
  (t.ex. två höga toner för den främre sensorn nr 2)
- Låga toner för de främre sensorerna
  (t.ex. tre låga toner för den främre sensorn nr 3)

Sensorn med den kortaste kabeln är sensor nr 1 och den med den längsta kabeln är sensor nr 4.

➤ Kontrollera kontakterna, anslut dem vid behov rätt, de måste haka i ordentligt.

➤ Byt ut den trasiga sensorn/de trasiga sensorerna.



OBSERVERA!
Systemet fungerar inte om en eller flera sensorer är defekta.

De främre sensorerna stängs av för tidigt

De främre sensorerna stängs av innan hastigheten överstiger 10 km/h. Lysdioderna på kontrollenheten och den externa knappen slocknar.

➤ Ställ in parameter 14 (”antal impulser på hastighetssignalen”) på funktionen ”59”, ”61”, ”62” eller ”63” (se kapitel ”Programmera systemet” på sidan 170).

Apparaten felanmäler föremål

Följande orsaker kan leda till falskt alarm:

- Smuts eller frost på sensorerna

➤ Rengör sensorerna.

- Regn

➤ Kontrollera om de främre sensorerna stängs av när hastigheten överstiger 10 km/h.

➤ Kontrollera om det finns en användbar hastighetssignal.

Om det inte finns någon hastighetssignal ska du ställa in parameter 1 (”Hastighetssignal/tidsavstängning främre sensorer”) på funktionen ”14”, ”15” eller ”16” (se kapitel ”Programmera systemet” på sidan 170).

- Sensorerna har monterats felaktigt.

➤ Montera sensorerna på rätt plats eller höjd (bild 2).

➤ Kontrollera att rätt sensorhållare används (0°/12°/20°/hållare för stötfångare av metall).

- Sensorerna har kontakt med chassit.

➤ Isolera sensorerna från chassit.

Ingen akustisk signal

➤ Kontrollera om den gula lysdioden på kontrollenheten och lysdioden på den externa knappen lyser.

När lysdioderna blinkar är systemet i nödfallsläge.
Starta om fordonet.

Föremål på fordonet (t.ex. reservhjul) kan leda till falskt alarm.

➤ Ställ in parameter 12 (”Dölja visning av fasta föremål”) på funktionen ”52”, ”53” eller ”54” (se kapitel ”Programmera systemet” på sidan 170).

12 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- defekta komponenter,
- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklamationsbeskrivning/felbeskrivning.

13 Avfallshantering

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När produkten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

14 Tekniska data

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Artikelnr	9101500019	9101500020
Avkänningsområde Stoppzon: Mätområde:	 ca 0,1 m till och med 0,25 m ca 0,25 m till och med 0,9 m	 ca 0,1 m till och med 0,3 m ca 0,3 m till och med 1,8 m
Ultraljudsfrekvens:	40 kHz	
Sändningsfrekvens:	868 kHz	
Försörjningsspänning:	9 – 30 volt	
Strömbehov Drift: Standby:	 max. 180 mA 8,5 mA	 max. 240 mA 8,5 mA
Drifttemperatur:	–25 °C till +70 °C	
Godkännande:	e12	



ANVISNING
Sensorerna får lackeras. Tillverkaren rekommenderar att lackeringen av sensorerna görs av en auktoriserad verkstad.

Les bruksanvisningen nøye før du monterer og tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis produktet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1 Råd om sikkerhet og montering

Følgende tekst supplerer illustrasjonene i vedlegget. Enkeltvis er de ingen fullstendig montasje- og betjeningsveiledning! Illustrasjonene i vedlegget må følges!

Følg rådene og betingelsene som kjøretøyprodusenten og motorvognprodusenten har bestemt!

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger
- endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen



- På kjøretøy med LED-baklys kan innmontering av parkeringsassistent føre til feil.
- På kjøretøy med eksternt montert reservehjul eller en eksternt montert trekkstang på innstillingsparametrene i kapittel «Stille inn systemet» på side 190 overholdes.
- Hvis du ønsker å montere følerne i metall-støtfangere, trenger du egnede adaptere (følger **ikke** med i leveransen).
- Følg gjeldende lover og forskrifter.
- Fest delene til parkeringsassistenten som er montert i kjøretøyet, slik at de ikke under noen omstendighet (bråbremsing, trafikkuhell) løsner og **skader passasjerene.**
- De delene til parkeringsassistenten som er montert i kjøretøyet, må ikke monteres i virkningsområdet til en kollisjonspute. De kan bli skadet når kollisjonsputen utløses.
- Følerne må ikke dekke noen signallamper.
- Ved montering av følerne må du påse at fastmontert utstyr på kjøretøyet ikke er plassert foran og at ikke for store fastmonterte gjenstander er plassert bak på kjøretøyet (f. eks. sykkelstativ) i følernes registreringsområde.
- Parkeringsassistenten skal gi deg ekstra hjelp, dvs apparatet fritar deg ikke fra ansvaret du har for å være forsiktig ved krypekjøring.

2 Leveringsomfang

2.1 WPS 900F

Nr. i fig. 1	Antall	Betegnelse	Artikkelnr.
1	1	Styreelektronikk	9101500031
2	1	Betjeningsenhet	9101500032
3	2	Dobbeltsidig tape for styreelektronikk og betjeningsenhet	
4	4	Ultralydfølere (brun)	9101500058
5	4	Standard følerholder 0° (montering fra innsiden)	
6	4	Standard følerholder 12° (montering fra innsiden)	
7	4	Følerholder 0° med dekselring (montering fra utsiden)	9101500004
8	4	Følerholder 12° med dekselring (montering fra utsiden)	
9	5	Dobbeltsidig tape følere	
10	4	Festeholder	
11	10 1	Kabelklips liten Kabelklips stor	
12	1	Kabelmalje	
13	1	Skrue	
14	1	Ekstern tast	9103555920

2.2 WPS 910

Nr. i fig. 1	Antall	Betegnelse	Artikkelnr.
1	2	Styreelektronikk	9101500031
2	1	Betjeningsenhet	9101500032
3	3	Dobbeltsidig tape for styreelektronikk og betjeningsenhet	
4	2	Ultralydfølere (blå)	9101500057
	2	Ultralydfølere (svart)	9101500056
	4	Ultralydfølere (brun)	9101500058
5	8	Standard følerholder 0° (montering fra innsiden)	
6	8	Standard følerholder 12° (montering fra innsiden)	
7	8	Følerholder 0° med dekselring (montering fra utsiden)	9101500004
8	8	Følerholder 12° med dekselring (montering fra utsiden)	
9	9	Dobbeltsidig tape følere	
10	8	Festeholder	
11	20	Kabelklips liten	
	2	Kabelklips stor	
12	1	Kabelmalje	
13	1	Skrue	
14	1	Ekstern tast	9103555920

2.3 Tilbehør til WPS 900F/WPS 910

Tilgjengelig som tilbehør (ikke inkludert i leveransen):

Betegnelse	Artikkelnr.
Følerholder med silikonring for støtfanger av metall	9101500015 (VPE 4)
20°-følerholder med dekselring (montering utenfra)	9101500023 (VPE 1)
Forlengelseskabel føler 1,5 m	9103555747
Stanseverktøy 22 mm	9101500024
Stanseverktøy 18 mm	9101500013

3 Forskriftsmessig bruk

MagicWatch WPS900F (artikkelnr. 9101500019) og WPS910 (artikkelnr. 9101500020) er trådløse parkeringsassistenter basert på ultralyd. Ved krypekjøring overvåker den området foran eller bak kjøretøyet og varsler om hindringer ved hjelp av lyd, som da registreres av apparatet.

MagicWatch er konstruert for montering i personbiler med en bredde opp til 2,20 m.

4 Råd før montering

4.1 Tilkoblingsmuligheter

For aktivering av frontparkeringsassistenten kan MagicWatch WPS900F og MagicWatch WPS910 bearbeide enten et digitalt hastighetssignal fra CAN-Bus (CAN-Bus-tilkobling på høyttaler) eller et analogt hastighetssignal (analog tilkobling til front-styreelektronikken). CAN-Bus-tilkobling er ikke mulig på alle kjøretøy med CAN-Bus.



MERK for kjøretøy med CAN-Bus

- Om CAN-Bus-tilkobling er mulig for ditt kjøretøy, ser du i den kjøretøyspesifikke programoversikten på hjemmesiden til WAECO «http://www.dometic-waeco.de/wps900», eller du kan ringe oss (adresser finner du på baksiden av veiledningen).
- Hvis kjøretøyet ditt har en CAN-Bus, men kjøretøylisten angir at CAN-Bus-tilkobling ikke er mulig, må du koble til MagicWatch WPS900F eller WPS910 analogt. Da må hastighetssignalet være tilgjengelig i analog form.

Hvis kjøretøyet ikke leverer hastighetssignaler som kan bearbeides (verken med CAN-Bus eller analogt), må frontparkeringsassistenten aktiveres og deaktiveres med timer-funksjonen eller med bryteren (se kapittel «Stille inn systemet» på side 190).

4.2 Finn monteringssted for følerne

Se fig. 2 til fig. 5



MERK
For at apparatet skal fungere feilfritt er det viktig at følerne er korrekt rettet.
Hvis de peker mot bakken, indikeres f. eks. ujevnheter på bakken som hindringer. Hvis de peker for langt oppover, registreres ikke eksisterende hindringer.

Vær oppmerksom på følgende ved montering:

- Følernes avstand til bakken skal være minimum 40 cm og maksimum 50 cm (fig. 2).
- For optimal funksjon bør følernes vinkel til kjørebanen være 90° (fig. 2). Vinkelen må ikke være mindre enn 90°, da vil kjørebanen bli registrert som en hindring av føleren.
- De vedlagte følerholderne passer til de fleste støtfangere. Hvis støtfangeren på kjøretøyet ditt er vinklet kraftig, er også 20°-følerholdere med dekselring tilgjengelig (se kapittel «Tilbehør til WPS 900F/WPS 910» på side 183).
- De vedlagte følerholderne er ikke egnet for montering i metallstøtfangere. Til dette trenger du spesielle følerholdere med silikonring (se kapittel «Tilbehør til WPS 900F/WPS 910» på side 183).
- Vær oppmerksom på at følerholderen avhenger av støtfangerens monteringshøyde og vinkling. Iht. tabellen i fig. 2 velger du egnet følerholder og tilhørende hulldiameter. Veiledningen viser montering av standard følerholder (montering fra innsiden av støtfangeren), siden det visuelt beste monteringsresultatet er målet. Alternativt kan følerne også monteres med de vedlagte følerholderne med dekselring.
- Monter følerne på riktig sted (fig. 5):

Farge på følerne	Monteringssted
Blå (**bl**)	På utsidene av bakre støtfanger
Svart (**sw**)	Midtre følere på støtfanger bak
Brun (**br**)	Støtfanger front

4.3 Lakkere følerne

Se fig. 6



MERK
Følerne kan lakkeres. Produsenten anbefaler at følerne lakkeres av et fagverksted.

5 Montere parkeringsassistenten



PASS PÅ!
På kjøretøy med metallforsterkning bak støtfangeren må **ikke** følerne komme i kontakt med denne forsterkningen. Ellers er det ikke sikkert at parkeringsassistenten vil fungere feilfritt.

Se fig. 7 til fig. 12

Forklaring til fig. 8



PASS PÅ! Fare for funksjonsfeil!
Lim inn følerholderne riktig. Ellers er det ikke sikkert at parkeringsassistenten vil fungere feilfritt.
Følerholderne må limes inn slik at festetuppene peker **oppover og nedover!**

➤ Rengjør klebeflaten på innsiden av støtfangeren med en primer.

➤ Påfør litt fett i skrueforbindelsene til sensorene.

Forklaring til fig. 11

De to styreelektronikkene er konfigurert for fremre følere fra fabrikken. Definer styreelektronikken for bakre følere på følgende måte:

➤ Koble fra kabelbroen.

6 Koble til parkeringsassistenten



MERK

- På en del kjøretøyer fungerer ryggelyset bare når tenningen er på. I så fall må du slå på tenningen for å finne pluss- og jordledningen.
- Hvis det ikke er tilgjengelig noe tachosignal for styreelektronikken til de fremre følerne (verken digitalt via CAN-Bus eller analogt fra tachometer), kan du stille inn en utkoblingstid for frontanlegget (se kapittel «Programmere systemet» på side 192 og fig. **19**, parameter 1).
- Hvis det ikke er tilgjengelig noe ryggesignal tilgjengelig for styreelektronikken til de bakre følerne (f. eks. +12-V-koblingsspenning fra ryggelys), kan du koble styreelektronikken for de bakre følerne direkte til en kontinuerlig spenning eller til plussledningen for tenningen (fig. **14**). Dette er kun mulig hvis du benytte ren CAN-Bus-tilkobling for betjeningsenheten og kjøretøyets CAN-Bus gjør ryggesignalet tilgjengelig (se kjøretøyspesifikk programoversikt på hjemmesiden til WAECO «http://www.dometic-waeco.de/wps900»).
- Ikke alle kjøretøy hvor en CAN-Bus-tilkobling er mulig har et ryggesignal via CAN-Bus.

Du finner hele koblingsskjemaet i:

- fig. **13** ved ryggesignal via revers
- fig. **14** ved ryggesignal via CAN-Bus

Nr.	Betegnelse
1	Styreelektronikk for bakre følere
2	Styreelektronikk for fremre følere
3	Svart/blå leder: Tilkobling til ryggelyset
4	Ryggelys
5	Brun leder: Tilkobling til jord
6	Svart kabelbro (lukket = frontenhet/frakoblet = bakenhet)
7	Bakre følere
8	Fremre følere
9	Brun leder: Tilkobling til batteriets minuspol
10	Svart/blå leder: Tilkobling til batteriets plusspol
11	Gul/svart leder (**kun for frontanlegg**): Tilkobling til jord Ekstra: Tilkobling til tachometerets hastighetssignal
12	Svart/blå leder: Tilkobling til koblet pluss (+12 V)
13	Svart/rød leder på betjeningsenheten: Tilkobling til svart/rød leder for ekstern tast
14	Ekstern tast
15	Svart leder på ekstern tast: Tilkobling til jord
16	Brun leder: Tilkobling til jord
17	Oransje/brun leder: Tilkobling til CAN LOW
18	Oransje/grønn leder: Tilkobling til CAN HIGH
19	Betjeningsenhet

7 Måleområde

Se fig. 15

Parkeringsassistentens registreringsområde er inndelt i fire soner (Tilsvarende gjelder illustrasjonen for de fremre følerne):

- **Sone 1**
  Denne sonen er det første grenseområdet. Her registreres normalt ikke små gjenstander eller gjenstander som reflekteres dårlig.
- **Sone 2**
  I denne sonen registreres nesten alle gjenstander.
- **Sone 3**
  I denne sonen registreres nesten alle gjenstander, men det kan komme gjenstander i følernes dødvinkel, eller som ikke registreres på grunn av sin beskaffenhet eller fordi de er for små.
- **Stoppsone (4)**
  Gjenstander i denne sonen fører til at parkeringsassistenten signaliserer «Stopp» med en kontinuerlig lyd.

  I denne sonen registreres nesten alle gjenstander, men det kan komme gjenstander i følernes dødvinkel, eller som ikke registreres på grunn av sin beskaffenhet eller fordi de er for små.

  Strekningen hvorfra parkeringsassistenten signaliserer «Stopp», kan endres i trinn.

  Visning av faste gjenstander som f. eks. trekkanordning for tilhenger kan undertrykkes.

8 Stille inn systemet



PASS PÅ!
Feil innstillinger kan påvirke funksjonen.



MERK
Avbryte innstillingen av parameteren **uten å lagre,** eller avslutte hele innstillingsprosessen: Ikke trykk på noen taster på en lang stund.

8.1 Betjeningselementer

Betjeningsenheten har følgende betjeningselementer:

Nr. i fig. 16	Betegnelse
1	Venstre knapp
2	Rød LED
3	Gul LED
4	Høyre knapp
5	Høyttaler

Den eksterne tasten har følgende betjeningselementer:

Nr. i fig. 16	Betegnelse
6	Lysdiode
7	Knapp

8.2 Innlæring av systemet



MERK
Du må utføre innlæringsprosedyren innen 4 min etter aktivering av de fremre følerne. Etter 4 min sender ikke frontanlegget noen registreringskode lenger.

Systemet kommuniserer via en trådløs forbindelse. Betjeningsenheten må innlæres slik at den kjenner kodene for de andre enhetene.

Se fig. 17

Start innlæringen slik:

➤ Koble til spenningsforsyningen for front-styreelektronikken.

➤ Slå på tenningen.

➤ Legg inn revers.

➤ Trykk samtidig på venstre og høyre tast på betjeningsenheten i 5 sek.

✓ Høyttaleren piper to ganger, og de røde og gule lysdiodene tennes to ganger.

➤ Slipp de to tastene igjen.

➤ Vent til du hører en høy lyd og den gule lysdioden tennes.

➤ **Kun WPS910:** Vent til du hører en lav lyd og den røde lysdioden tennes.

➤ Vent til høyttaleren piper tre ganger og at de gule og røde lysdiodene tennes tre ganger.

➤ Slå av tenningen.

8.3 Programmere systemet



MERK
Tilpass programmeringen av parametrene til den installasjonen du har utført.

Du kan programmere ulike innstillinger.

Se fig. 18

➤ Start programmeringen slik:
- Slå på tenningen.
- Legg inn revers.
- Trykk på venstre tast på betjeningsenheten i 5 sek.

Høyttaleren piper én gang og de to lysdiodene lyser.

➤ Still inn ønsket verdi (fig. 19; kapittel «Programmere funksjoner» på side 193).

Høyre tast på fjernkontrollen stiller inn tierplassen i ønsket verdi, og den venstre tasten stiller inn enerplassen. Hvis du f. eks. ønsker å stille inn funksjonen «24», trykker du to ganger på høyre tast og fire ganger på venstre.

➤ Når du har stilt inn ønsket verdi, må du vente til høyttaleren piper i samsvar med den verdien du har stilt inn og respektive LED blinker tilsvarende.

➤ Slå av tenningen.

Konfigurere fremre følere

Frontparkeringsassistenten aktiveres **alltid** når du

- slår på tenningen
- legger inn revers (**kun** WPS910)
- trykker kort på høyre knapp på høyttaleren (< 5 sek)
- trykker på den eksterne tasten (< 5 sek)

Programmere funksjoner

Du kan fastsette funksjonen til de fremre følerne med en engangsprogrammering blant annet på følgende måte (se fig. 19):



MERK

I tabellen fig. 19 står fabrikkinnstillingene med fet skrift.

- **Parameter 1:** Hastighetssignal/tidsutkobling fremre følere (funksjon 13 – 16)

  Fabrikkinnstilling: avhengig av hastighet

  Fra fabrikken er funksjon 13 (avhengig av hastighet) stilt inn. Hvis det ikke er noe analyserbart hastighetssignal tilgjengelig, kan frontparkeringsassistenten alternativt slås av med en tidsregulering. Ved aktivering begynner den programmerte tiden å gå.

  Hvis det er en hindring i registreringsområdet når tiden utløper, fortsetter frontparkeringsassistenten å være aktiv. Først når det ikke registreres hindringer i løpet av 5 sek, slår frontparkeringsassistenten seg av.
- **Parameter 2:** Signalets varighet for fremre følere

  Fabrikkinnstilling: 1 sek
- **Parameter 3:** Velge hastighetssignalkilde

  Fabrikkinnstilling: Betjeningsenhet
- **Parameter 4:** Registreringsområde innvendige fremre følere

  Fabrikkinnstilling: 80 cm
- **Parameter 5:** Registreringsområde innvendige bakre følere

  Fabrikkinnstilling: 160 cm
- **Parameter 6:** Registreringsområde utvendige fremre følere

  Fabrikkinnstilling: 55 cm
- **Parameter 7:** Registreringsområde utvendige bakre følere

  Fabrikkinnstilling: 55 cm
- **Parameter 8:** Stoppsone fremre følere

  Fabrikkinnstilling: Hjørnefølere = 25 cm, midtre følere = 35 cm
- **Parameter 9:** Stoppsone bakre følere

  Fabrikkinnstilling: 35 cm
- **Parameter 10:** Lydstyrke varseltoner fremre følere

  Fabrikkinnstilling: Høy

- **Parameter 11:** Lydstyrke varseltoner bakre følere

  Fabrikkinnstilling: Høy
- **Parameter 12:** Undertrykke indikering av faste gjenstander

  Fabrikkinnstilling: Av
- **Parameter 13:** Utkoblingsforsinkelse bakre følere

  Fabrikkinnstilling: Av
- **Parameter 14:** Antall impulser i hastighetssignalet

  Fabrikkinnstilling: 3
- **Parameter 15:** Status CAN-Bus

  Fabrikkinnstilling: På
- **Parameter 16:** City-funksjon (funksjon 66) eller hastighetsavhengig inn- og utkobling (funksjon 67)

  Fabrikkinnstilling: Hastighetsavhengig inn- og utkobling

  Hastighetsavhengig inn- og utkobling (funksjon 67)
  Fra fabrikken kobles frontparkeringsassistenten automatisk inn under 10 km/t og automatisk ut over 10 km/t. For denne funksjonen må det foreligge et analyserbart hastighetssignal.

  City-funksjon (funksjon 66)
  I denne funksjonen deaktiveres frontparkeringsassistenten ved første overskridelse av 10 km/t, og slås **ikke** på igjen når 10 km/t overskrides. Aktivering skjer kun

  – neste gang revers legges inn
  – når høyre knapp på høyttaleren aktiveres
  – når den eksterne tasten aktiveres (< 5 sek)

  Når tenningen slås på igjen, er 10 km/t-grensen aktiv igjen.

  For denne funksjonen må det foreligge et analyserbart hastighetssignal.

  Denne funksjonen er nyttig f. eks. ved kjøring i bytrafikk eller køkjøring siden parkeringsassistenten kan virke forstyrrende i tett trafikk.
- **Parameter 17:** Tilbakestill til fabrikkinnstilling

9 Funksjonstesting

Ved funksjonstest av **bakre følere** får du fram på følgende måte:

➤ Slå på tenningen, og legg inn revers.

Ved første igangkjøring må du være svært forsiktig og gjøre deg kjent med de forskjellige tonemønstrene (se fig. **15**).



PASS PÅ!
I sone 4 kan det hende at hindringer ikke registreres lenger, fordi de ikke lenger befinner seg i måleområdet til følerne (konstruksjonsavhengig).

Kontroller **fremre følere** på samme måte. Kjør f. eks. sakte mot en vegg.

10 Bruke parkeringsassistenten

De **bakre følerne** aktiveres automatisk når man legger inn revers, når tenningen er på eller motoren går.

De **fremre følerne** aktiveres automatisk:

- Ved å slå på kjøretøyet
- Ved å legge inn revers
- Ved å redusere kjørehastigheten til under 10 km/t
- Ved å trykke høyre tast på betjeningsdelen
- Ved å trykke på den eksterne bryteren

Når de **fremre følerne** er aktivert, lyser lysdioden på den eksterne tasten og den gule lysdioden på betjeningsenheten.

Dersom tachosignalet ikke kan hentes, aktiveres de fremre følerne ved å slå på tenningen. Når innstilt utkoblingstid er utløpt, deaktiveres de automatisk.

Med en gang det befinner seg en hindring i registreringsområdet, høres en jevn repeterende signaltone.
Når man kjører nærmere, forandres tonemønsteret etter hvilken sone hindringen hele tiden befinner seg i og signaliserer dermed en avstand (fig. **15**, tilsvarende gjelder for fremre følere).

Vær meget forsiktig første gang du bruker systemet for å gjøre deg kjent med avstandsangivelsene gjennom de forskjellige tonemønstrene.

De **fremre følerne** deaktiveres når

- Kjørehastigheten er over 10 km/t
- Du trykker kort på den eksterne tasten eller den høyre tasten på betjeningsenheten
  Hold inne en av de to tastene i mer enn 5 sek for å deaktivere de fremre følerne fram til neste gang kjøretøyet slås på.



PASS PÅ!
Stans kjøretøyet **umiddelbart** og kontroller situasjonen (evt. gå ut) når følgende skjer ved krypkjøring:
Ved krypekjøring indikerer apparatet først og fremst en hindring, og tonemønsteret blir normalt raskere (f. eks. skifter fra sakte til middels tonemønster). Plutselig skifter signaltonen til sakte tonemønster eller det indikeres ingen hindring i det hele tatt lenger. Det betyr at den opprinnelige hindringen ikke befinner seg i måleområdet til følerne lenger (konstruksjonsavhengig), men de kan fortsatt bli påkjørt.



PASS PÅ!
Vær særlig forsiktig under krypkjøring når systemet mister forbindelsen med fremre eller bakre følere.
Systemet indikerer denne feilen som følger:

- Høyttaleren sender en dobbel alarmlyd.
- Den røde lysdioden på betjeningsenheten og lysdioden på den eksterne tasten blinker kontinuerlig.



MERK
Når stoppsonen nås, reduseres lydstyrken på det kontinuerlige tonemønsteret etter en kort stund med ca. 50 %

11 Feilsøking

Apparatet fungerer ikke

Tilkoblingskabelen til ryggelyset har ingen kontakt eller er forvekslet.

Støpslene til følerne er ikke plugget inn i eller er plugget feil inn i styreelektronikken.

➤ Kontroller støpslene og plugg dem eventuelt inn slik at de går i lås.

Dobbel alarmlyd fra høyttaleren og den røde lysdioden på betjeningsenheten og lysdioden på den eksterne tasten blinker kontinuerlig

Systemet har mistet forbindelsen med fremre eller bakre følere. Dette kan skje ved forstyrrelser i frekvensområdet. Lær inn styremodulene på nytt (se kapittel «Innlæring av systemet» på side 191).

Feilsignal i tre sekunder etter at revers er lagt inn, fulgt av et tonemønster

Én eller flere følere er defekte, eller de er ikke koblet til styreelektronikken lenger. Lysdiodene på betjeningsenheten og den eksterne tasten blinker raskt. Tonemønsteret etter det kontinuerlige tonemønsteret indikerer den defekte føleren:

- Høye toner for fremre følere
  (f. eks. to høye toner for fremre sensor nr. 2)
- Dype toner for bakre følere
  (f. eks. tre dype toner for bakre sensor nr. 3)

Føleren med den korteste kabelen er føler nr. 1, og den med den lengste kabelen er føler nr. 4.

➤ Kontroller støpslene og plugg dem eventuelt inn slik at de går i lås.

➤ Skift ut den eller de defekte følerne.



PASS PÅ!
Systemet fungerer ikke når én eller flere følere er defekte.

De fremre følerne kobles ut for tidlig

De fremre følerne kobler ut før en hastighet på 10 km/t er nådd. Lysdiodene på betjeningsenheten og den eksterne tasten slukker.

➤ Stil inn parameter 14 («Antall impulser i hastighetssignalet») på funksjon «59», «61», «62» eller «63» (se kapittel «Programmere systemet» på side 192).

Apparat melder hindringer feil

Følgende årsaker kan føre til feilalarmer:

- Smuss eller frost på følerne

➤ Rengjør følerne.

- Regn

➤ Kontroller om de fremre følerne er blitt koblet ut pga. en kjørehastighet over 10 km/t.

➤ Kontroller at det foreligger et analyserbart hastighetssignal.

Hvis det ikke foreligger noe hastighetssignal, må du stille inn parameter 1 («Hastighetssignal/tidsutkobling fremre følere») på funksjon «14», «15» eller «16» (se kapittel «Programmere systemet» på side 192).

- Følerne ble montert feil.

➤ Tilpass plasseringen eller høyden på følerne (fig. 2).

➤ Påse at egnet følerholder benyttes (0°/12°/20°/holder for støtfanger av metall).

- Følerne har kontakt med kjøretøysjassiet.

➤ Skill følerne fra sjassiet.

Ikke akustisk signal

➤ Kontroller om den gule lysdioden på betjeningsenheten og lysdioden på den eksterne tasten lyser.

Hvis disse lysdiodene blinker, er systemet i nødmodus.
Start kjøretøyet på nytt.

Gjenstander på kjøretøyet (f. eks. reservehjul) fører til feilalarmer

➤ Stil inn parameter 12 («Undertrykke indikering av faste gjenstander») på funksjon «52», «53» eller «54» (se kapittel «Programmere systemet» på side 192).

12 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, kontakter du produsentens filial i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende:

- defekt komponenter,
- kopi av kvitteringen med kjøpsdato,
- årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen.

13 Deponering

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Når du tar produktet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

14 Tekniske spesifikasjoner

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Artikkelnr.	9101500019	9101500020
Måleområde Stoppsone: Måleområde:	 ca. 0,1 m til 0,25 m ca. 0,25 m til 0,9 m	 ca. 0,1 m til 0,3 m ca. 0,3 m til 1,8 m
Ultralydfrekvens:	40 kHz	
Overføringsfrekvens:	868 kHz	
Forsyningsspenning:	9 – 30 volt	
Strømforbruk Drift: Standby:	 maksimum 180 mA 8,5 mA	 maksimum 240 mA 8,5 mA
Driftstemperatur:	–25 °C til +70 °C	
Godkjenning:	e12	



MERK
Følerne kan lakkeres. Produsenten anbefaler at følerne lakkeres av et fagverksted.

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen asennusta ja käyttöönottoa ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt tuotteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1 Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita

Seuraavat tekstit täydentävät osittain kuvia oheislehtisessä. Ne eivät yksistään ole täydellisiä asennus- ja käyttöohjeita! Huomioi aina oheislehtisen kuvat!

Noudata ajoneuvovalmistajan ja autoalan ammattipiirien antamia turvallisuusohjeita ja vaatimuksia!

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- tuotteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen



- LED-takavaloilla varustetuissa ajoneuvoissa parkkitutkan asennus voi johtaa häiriöihin.
- Ajoneuvoissa, joissa on ulkopuolelle kiinnitetty vararengas tai hinaustanko, tulee huomata asetusparametrit: kap. ”Järjestelmän säätäminen” sivulla 212.
- Jos haluat asentaa anturit metallipuskureihin, tarvitset sopivan adapterin (**ei** mukana toimituksessa).
- Noudata voimassa olevia lakeja ja määräyksiä.
- Kiinnitä parkkitutkan ajoneuvoon asennettavat osat siten, että ne eivät missään tapauksessa (äkkijarrutus, liikenneonnettomuus) irtoa ja johda **ajoneuvon matkustajien loukkaantumiseen.**
- Älä asenna parkkitutkan ajoneuvoon asennettavia osia turvatyynyn vaikutusalueelle. Muuten ilmatyynyn laukeamisesta aiheutuu loukkaantumisvaara.
- Anturit eivät saa peittää mitään merkkilamppuja.
- Huomioi anturien asennuksessa, että mitkään ajoneuvon etuosaan kiinteästi kiinnitetyt esineet tai liian suuret takaosaan kiinnitetyt esineet (esim. polkupyöräteline) eivät ole anturien tarkkailualueella.
- Parkkitutka on tarkoitettu lisäavuksi, ts. laite ei vapauta sinua velvollisuudesta olla erityisen varovainen kääntyessäsi.

2 Toimituskokonaisuus

2.1 WPS 900F

Nro kuva 1	Määrä	Nimitys	Tuotenro
1	1	Ohjauselektroniikka	9101500031
2	1	Käyttöpaneeli	9101500032
3	2	Kaksipuolinen teippi ohjauselektroniikalle ja käyttöpaneelille	
4	4	Ultraäänianturit (ruskea)	9101500058
5	4	Vakio-anturipidikkeet 0° (asennus sisäpuolelta)	
6	4	Vakio-anturipidikkeet 12° (asennus sisäpuolelta)	
7	4	Anturipidike 0° suojarenkaalla (asennus ulkopuolelta)	9101500004
8	4	Anturipidike 12° suojarenkaalla (asennus ulkopuolelta)	
9	5	Kaksipuolinen teippi antureille	
10	4	Kiinnityspidike	
11	10 1	Pieni nippuside Suuri nippuside	
12	1	Kaapelisilmukka	
13	1	Ruuvi	
14	1	Erillinen painike	9103555920

2.2 WPS 910

Nro kuva 1	Määrä	Nimitys	Tuotenro
1	2	Ohjauselektroniikka	9101500031
2	1	Käyttöpaneeli	9101500032
3	3	Kaksipuolinen teippi ohjauselektroniikalle ja käyttöpaneelille	
4	2	Ultraäänianturit (sininen)	9101500057
	2	Ultraäänianturit (musta)	9101500056
	4	Ultraäänianturit (ruskea)	9101500058
5	8	Vakio-anturipidikkeet 0° (asennus sisäpuolelta)	
6	8	Vakio-anturipidikkeet 12° (asennus sisäpuolelta)	
7	8	Anturipidike 0° suojarenkaalla (asennus ulkopuolelta)	9101500004
8	8	Anturipidike 12° suojarenkaalla (asennus ulkopuolelta)	
9	9	Kaksipuolinen teippi antureille	
10	8	Kiinnityspidike	
11	20	Pieni nippuside	
	2	Suuri nippuside	
12	1	Kaapelisilmukka	
13	1	Ruuvi	
14	1	Erillinen painike	9103555920

2.3 Lisävarusteet malleille WPS 900F/WPS 910

Saatavissa lisävarusteena (ei sisälly toimituskokonaisuuteen):

Nimitys	Tuotenro
Anturipidike ja silikonirengas metallisille puskureille	9101500015 (VPE 4)
20°-anturipidike suojarenkaalla (asennus ulkopuolelta)	9101500023 (VPE 1)
Jatkojohto anturi 1,5 m	9103555747
Stanssaustyökalu 22 mm	9101500024
Stanssaustyökalu 18 mm	9101500013

3 Tarkoituksenmukainen käyttö

MagicWatch WPS900F (tuotenro 9101500019) ja WPS910 (tuotenro 9101500020) ovat ultraääneen perustuvia langattomia parkkitutkia. Ne tarkkailevat kääntämisen aikana ajoneuvon edessä tai takana olevaa tilaa ja varoittavat akustisesti havaitsemistaan esteistä.

MagicWatch on tarkoitettu asennettavaksi korkeintaan 2,20 m levyisiin henkilöautoihin.

4 Ohjeita ennen asennusta

4.1 Liitäntämahdollisuudet

MagicWatch WPS900F ja MagicWatch WPS910 voivat käyttää etuosan parkkitutkan aktivointiin joko digitaalista CAN-väylä-nopeussignaalia (CAN-väylä-liitos kaiuttimeen) tai analogista nopeussignaalia (analoginen etuosan ohjauselektroniikan liitos). CAN-väylään liittäminen ei ole mahdollista kaikissa ajoneuvoissa, joissa on CAN-väylä.



OHJE ajoneuvoihin, joissa on CAN-väylä

- Katso WAECOn kotisivujen ajoneuvokohtaisesta ohjelmistokuvauksesta onko CAN-väyläliitäntä mahdollinen sinun ajoneuvoosi.
  ”http://www.dometic-waeco.de/wps900”,
  tai kysy meiltä puhelimitse (osoitetiedot löytyvät ohjeen takasivulta).
- Jos ajoneuvossasi on CAN-väylä, mutta CAN-väyläliitäntä ei ole ajoneuvolistan mukaan mahdollista, MagicWatch WPS900F tai WPS910 on liitettävä analogisesti. Tätä varten nopeussignaalin täytyy olla saatavissa analogisessa muodossa.

Jos ajoneuvo ei toimita tarvittavaa nopeussignaalia (ei CAN-väylää eikä analogista), tulee etuosan parkkitutka aktivoida tai sulkea ajastintoiminnolla tai kytkimellä (ks. kap. ”Järjestelmän säätäminen” sivulla 212).

4.2 Antureiden asennuspaikan määrittäminen

Ks. kuva 2 – kuva 5



OHJE
Anturien oikea asennus on laitteen moitteettoman toiminnan kannalta tärkeätä.
Jos ne osoittavat maahan, ilmaistaan esteiksi esim. alustan epätasaisuudet. Jos ne osoittavat liian ylös, todellisia esteitä ei tunnisteta.

Huomioi asennuksessa seuraavat tiedot:

- Antureiden etäisyys maahan tulisi olla vähintään 40 cm ja enintään 50 cm (kuva 2).
- Optimaalisen toiminnon takaamiseksi tulisi anturin olla 90° kulmassa ajoväylään nähden (kuva 2). Kulman ei saa olla alle 90°, koska muutoin anturi ilmaisee ajoväylän esteeksi.
- Oheiset anturit sopivat yleisimpiin puskureihin. Jos ajoneuvon puskuri on voimakkaasti kallellaan, tarvitaan optiona saatavilla olevat 20°-anturipidikkeet ja suojarenkaat (ks. kap. ”Lisävarusteet malleille WPS 900F/WPS 910” sivulla 205).
- Oheiset anturipidikkeet eivät sovi asennettavaksi metallipuskureihin. Tällaisessa tapauksessa tarvitset erityiset silikonirenkaalla varustetut anturipidikkeet (ks. kap. ”Lisävarusteet malleille WPS 900F/WPS 910” sivulla 205).
- Huomaa, että anturipidikkeeseen vaikuttaa asennuskorkeus ja puskurin kallistus. Valitse kuten kuva 2 näyttää sopiva anturipidike sekä siihen sopiva reiän halkaisija. Ohjeessa on vakioanturipidikkeiden asennus (asennus puskurin sisäpuolelta), koska näin asennustulos on optisesti paras. Vaihtoehtoisesti voidaan anturit asentaa myös toimitetuilla anturipidikkeillä ja suojarenkailla.
- Asenna anturit oikealla paikalleen (kuva 5):

Antureiden väri	Asennuspaikka
sininen (**bl**)	Takapuskurin ulkopuolet
musta (**sw**)	Takapuskurin keskimmäiset anturit
ruskea (**br**)	Etupuskuri

4.3 Antureiden maalaminen

Ks. kuva 6



OHJE
Anturit voi maalata. Valmistaja suosittelee, että annat huoltoliikkeen maalata anturit.

5 Parkkitutkan asennus



HUOMAUTUS!
Ajoneuvoissa, joissa on puskureiden takana metallinen vahvistus, antureiden **ei** saa koskettaa tätä vahvistusta. Muutoin parkkitutkan oikeaa toimintoa ei voida taata.

Ks. kuva 7 – kuva 12

Täydentää kuva 8



HUOMAUTUS! Toimintahäiriön riski!
Liimaa anturipidike oikein kohdistettuna. Muutoin parkkitutkan oikeaa toimintoa ei voida taata.
Anturipidikkeet tulee liimata siten, että pidikenokat osoittavat **ylös ja alas!**

➤ Puhdista puskurin sisäpinnan liimapinta Primer-pohjusteella.

➤ Laita anturien pistokeliitoksiin hieman rasvaa.

Täydentää kuva 11

Molemmat ohjauselektroniikat on konfiguroitu etuosan antureille tehtaalla. Määritä taka-antureiden ohjauselektroniikka seuraavasti:

➤ Irrota kaapelisilta.

6 Parkkitutkan liittäminen



OHJE

- Joissakin ajoneuvoissa peruutusvalo toimii vain, kun sytytys on kytkettynä päälle. Tässä tapauksessa sinun tulee kytkeä sytytys päälle plus- ja maajohtimen selvittämiseksi.
- Jos etuosan antureiden ohjauselektroniikkaa varten ei saada nopeusmittarin signaalia (ei digitaalista eikä analogista nopeusmittarista), voit säätää etulaitteelle poiskytkentäajan (ks. kap. ”Järjestelmän ohjelmointi” sivulla 214 ja kuva **19**, parametri 1).
- Jos takaosan antureiden ohjauselektroniikalle ei saada peruutussignaalia (esim. +12-V-kytkentäjännite peruutusvaloista), voit liittää takaosan ohjauselektroniikan suoraan kestojännitteeseen tai virran plusjohtimeen (kuva **14**). Tämä on mahdollista ainoastaan, jos käytät käyttöpaneelin CAN-väylä-liitosta ja jos ajoneuvon CAN-väylä antaa peruutussignaalin (katso ajoneuvokohtaiset ohjelmakuvaukset WAECOn kotisivuilta ”http://www.dometic-waeco.de/wps900”).
- Kaikissa ajoneuvoissa, joissa CAN-väylä-liitäntä on mahdollinen, ei peruutussignaalia saada CAN-väylän kautta.

Kokonaisliitäntäkaavion löydät kohdasta:

- kuva 13 peruutussignaali peruutusvaihteen kautta
- kuva 14 peruutussignaali CAN-väylän kautta

Nro	Nimitys
1	Ohjauselektroniikka takaosan antureille
2	Ohjauselektroniikka etuosan antureille
3	Musta/sininen johdin: Liitäntä peruutusvaloihin
4	Peruutusvalo
5	Ruskea johdin: Liitäntä maahan
6	Musta kaapelisilta (suljettu = etuyksikkö / erotettu = takayksikkö)
7	Taka-anturit
8	Etuanturit
9	Ruskea johdin: Liitäntä akun miinusnapaan
10	Musta/sininen johdin: Liitäntä akun plusnapaan
11	Keltainen/musta johdin (**vain etulaitteelle**): Liitäntä maahan Optionaalinen: Liitäntä nopeusmittarin nopeussignaaliin
12	Musta/sininen johdin: Liitäntä kytkettyyn plussaan (+12 V)
13	Käyttöpaneelin musta/punainen johdin: Liitäntä erillisen painikkeen mustaan/punaiseen johtimeen
14	Erillinen painike
15	Erillisen painikkeen musta johdin: Liitäntä maahan
16	Ruskea johdin: Liitäntä maahan
17	Oranssi/ruskea johdin: CAN LOW -liitäntä
18	Oranssi/vihreä johdin: CAN HIGH -liitäntä
19	Käyttöpaneeli

7 Tarkkailualue

Ks. kuva 15

Parkkitutkan tarkkailualue on jaettu neljään vyöhykkeeseen (kuva koskee etummaisia antureita vastaavasti):

- **Vyöhyke 1**
  Tämä vyöhyke muodostaa ensimmäisen raja-alueen. Tällä alueella pienet tai huonosti heijastavat esteet jäävät mahdollisesti havaitsematta.
- **Vyöhyke 2**
  Tällä vyöhykkeellä ilmaistaan lähes kaikki kohteet.
- **Vyöhyke 3**
  Tällä vyöhykkeellä ilmaistaan lähes kaikki kohteet, mutta joitain esteitä voi jäädä antureiden kuolleeseen kulmaan tai niitä ei havaita ominaisuuksiensa tai kokonsa vuoksi.
- **Pysäytysvyöhyke (4)**
  Kohteet tällä alueella aiheuttavat parkkitutkan jatkuvan ”stop”-signaalin.

  Tällä vyöhykkeellä ilmaistaan lähes kaikki kohteet, mutta joitain esteitä voi jäädä antureiden kuolleeseen kulmaan tai niitä ei havaita ominaisuuksiensa tai kokonsa vuoksi.

  Etäisyyden, jossa parkkitutka signalisoi ”stopin”, voi muuttaa portaittain.

  Kiinteiden esineiden näytön, esim. vetokoukun voi poistaa.

8 Järjestelmän säätäminen



HUOMAUTUS!
Asiattomat säädöt voivat vaikuttaa varmaan toimintoon.



OHJE
Keskeyttääksesi parametrin säädöt ilman **tallennusta,** tai lopettaaksesi koko säätötoiminnon: Älä paina mitään painiketta pitkään aikaan.

8.1 Käyttölaitteet

Käyttöpaneelissa on seuraavat käyttölaitteet:

Nro kuva 16	Nimitys
1	Vasen painike
2	Punainen LED
3	Keltainen LED
4	Punainen painike
5	Kovaääninen

Erillisessä painikkeessa on seuraavat käyttölaitteet:

Nro kuva 16	Nimitys
6	LED
7	Painike

8.2 Järjestelmän koodaaminen



OHJE
Koodaus tulee tehdä 4 min kuluessa etuantureiden aktivoimisen jälkeen. 4 min jälkeen etulaite ei lähetä enää tunnistuskoodia.

Järjestelmä viestii radioyhteyden kautta. Käyttöpaneeli tulee koodata, että se tunnistaa muiden laitteiden koodit.

Ks. kuva 17

Aloita koodaus seuraavasti:

➤ Liitä etuosan ohjauselektroniikan jännitesyöttö.

➤ Kytke virta päälle.

➤ Laita peruutusvaihde päälle.

➤ Paina samaan aikaan käyttöpaneelin vasenta ja oikeaa painiketta 5 s.

✓ Kuulet kovaäänisestä kaksi ääntä ja punainen ja keltainen LED vilkahtaa kaksi kertaa.

➤ Vapauta molemmat painikkeet.

➤ Odota korkeaa ääntä ja keltaisen LEDin syttymistä.

➤ **Vain WPS910:** Odota korkeaa ääntä ja keltaisen LEDin syttymistä.

➤ Odota kovaäänisen kolmea ääntä ja punaisen ja keltaisen LEDin kolmea vilkahdusta.

➤ Katkaise virta.

8.3 Järjestelmän ohjelmointi



OHJE
Vertaa parametrin ohjelmointia tekemääsi installaatioon.

Voit ohjelmoida erilaisia asetuksia.

Ks. kuva 18

➤ Aloita ohjelmointi seuraavasti:
  – Kytke virta päälle.
  – Laita peruutusvaihde päälle.
  – Paina käyttöpaneelin vasenta painiketta 5 s.

  Kovaääninen piippaa kerran ja molemmat LEDit loistavat.

➤ Aseta haluamasi arvo (kuva 19; kap. ”Toimintojen ohjelmointi” sivulla 215).

  Kauko-ohjaimen oikea painike asettaa haluamasi arvon kymmenluvut, vasen painike yksittäisluvut. Esim. jos haluat asettaa toiminnon ”24”, paina kaksi kertaa oikeanpuoleista painiketta ja neljä kertaa vasemmanpuoleista.

➤ Kun olet asettanut haluamasi arvon, odota, kunnes kovaääninen piippaa asettamasi arvon mukaisesti ja vastaava LED vilkkuu.

➤ Katkaise virta.

Etupuolen antureiden konfigurointi

Etuosan parkkitutka aktivoidaan **aina,** kun

- kytket virran päälle
- asetat peruutusvaihteen (**vain** WPS910-malli)
- painat kovaäänisen oikeanpuoleista painiketta lyhyesti (< 5 s)
- painat erillistä painiketta (< 5 s)

Toimintojen ohjelmointi

Voit määrittää etummaisten antureiden toiminnon yhdellä ohjelmoinnilla muiden kanssa seuraavasti (ks. kuva 19):



OHJE

Taulukossa kuva 19 tehdasasetukset on lihavoitu.

- **Parametri 1:** Nopeussignaali/aikakytkentä etuanturit (toiminto 13 - 16)

  Tehdasasetus: nopeuden mukaan

  Tehtaalla on asetettu toiminto 13 (nopeuden mukaan). Jos saatavilla ei ole hyödyllistä nopeussignaalia, voi etuosan parkkitutkan kytketä pois aikakatkaisulla. Aktivoinnissa ohjelmoitu aika lähtee pyörimään.

  Jos ajan kulumisen jälkeen tarkkailualueella on este, pysyy etuosan parkkitutka yhä aktiivisena. Vasta kun mitään estettä ei havaita 5 sekuntiin, kytkeytyy etuosan parkkitutka pois päältä.
- **Parametri 2:** Etuosan antureiden signaalin kesto

  Tehdasasetus: 1 s
- **Parametri 3:** Nopeussignaalin lähteen valitseminen

  Tehdasasetus: Käyttöpaneeli
- **Parametri 4:** Etuosan sisempien antureiden tarkkailualue

  Tehdasasetus: 80 cm
- **Parametri 5:** Takaosan sisempien antureiden tarkkailualue

  Tehdasasetus: 160 cm
- **Parametri 6:** Etuosan ulompien antureiden tarkkailualue

  Tehdasasetus: 55 cm
- **Parametri 7:** Takaosan ulompien antureiden tarkkailualue

  Tehdasasetus: 55 cm
- **Parametri 8:** Etuantureiden pysäytysvyöhyke

  Tehdasasetus: Kulma-anturit = 25 cm, keskimmäiset anturit = 35 cm
- **Parametri 9:** Taka-antureiden pysäytysvyöhyke

  Tehdasasetus: 35 cm
- **Parametri 10:** Etuantureiden varoitusäänen äänenvoimakkuus

  Tehdasasetus: Korkea
- **Parametri 11:** Taka-antureiden varoitusäänen äänenvoimakkuus

  Tehdasasetus: Korkea

- **Parametri 12:** Kiinteiden kohteiden näytön poisto

  Tehdasasetus: Pois
- **Parametri 13:** Taka-antureiden poiskytkentäviive

  Tehdasasetus: Pois
- **Parametri 14:** Nopeussignaalin impulssien määrä

  Tehdasasetus: 3
- **Parametri 15:** CAN-väylän tila

  Tehdasasetus: Päällä
- **Parametri 16:** City-toiminto (toiminto 66) tai nopeuden mukainen päälle- ja poiskytkentä (toiminto 67)

  Tehdasasetus: Nopeuden mukainen päälle- ja poiskytkentä

  Nopeuden mukainen päälle- ja poiskytkentä (toiminto 67)
  Tehdasasetuksena etuosan parkkitutka kytkeytyy automaattisesti päälle nopeuden ollessa alle 10 km/h ja automaattisesti pois nopeuden ollessa yli 10 km/h. Tälle toiminnolle tarvitaan hyödyllisen nopeussignaalin liitäntä.

  City-toiminto (toiminto 66)
  Tällä toiminnolla etuosan parkkitutka kytketään pois kun nopeus ylittyy ensimmäisen kerran 10 km/h **eikä** sitä kytketä uudelleen päälle kun nopeus laskee alle 10 km/h. Aktivointi tapahtuu ainoastaan

  – kun peruutusvaihde asetetaan seuraavan kerran
  – kun kovaäänisen oikeanpuoleista näppäintä painetaan
  – kun erillistä painiketta painetaan (< 5 s)

  Kun virta kytketään uudelleen päälle, on 10 km/h:n raja taas alussa aktiivinen.

  Tälle toiminnolle tarvitaan hyödyllisen nopeussignaalin liitäntä.

  Tämä toiminto on hyvä esim. kaupunkiliikenteessä tai ruuhkassa ajettaessa, koska parkkitutka voisi häiritä tiukoissa ajotilanteissa.
- **Parametri 17:** Tehdasasetusten palauttaminen

9 Toiminnan testaaminen

Testaa **taka-antureiden** toiminta seuraavasti:

➤ Kytke virta päälle ja aseta peruutusvaihde päälle.

Ota järjestelmä käyttöön ensimmäisen kerran äärimmäisen varovaisesti ja tutustu erilaisiin äänisarjoihin (ks. kuva 15).



HUOMAUTUS!
Vyöhykkeellä 4 voi käydä niin, että estettä ei enää tunnisteta, ts. se on anturien tarkkailualueen ulkopuolella (johtuu rakenteesta).

Testaa **etupuolen anturit** vastaavasti. Aja tätä varten hitaasti, esim. seinää kohden.

10 Parkkitutkan käyttäminen

Taka-anturit aktivoituvat automaattisesti kytkettäessä peruutusvaihde päälle, jos virta on päällä tai moottori käynnissä.

Etuanturit aktivoidaan automaattisesti:

- kun ajoneuvo käynnistetään
- kun peruutusvaihde laitetaan päälle
- kun ajonopeus laskee alle 10 km/h
- kun käyttöpaneelin oikeanpuoleista painiketta painetaan
- kun erillisen kytkimen painiketta painetaan

Kun **etuanturit** on aktivoitu, palavat erillisen painikkeen LEDit sekä käyttöpaneelin keltainen LED.

Jos nopeussignaalia ei saada, etummaiset anturit aktivoidaan kytkemällä virta päälle. Säädetyn poiskytkentäajan kuluttua ne aktivoidaan automaattisesti.

Samanlaisena toistuva merkkiääni alkaa kuulua heti, kun tarkkailualueella on este.
Lähestyttäessä estettä äänisarja muuttuu ja ilmaisee etäisyyden sen mukaan, millä vyöhykkeellä este kulloinkin on (kuva 15, sama koskee myös etummaisia antureita).

Käytä järjestelmää ensimmäisen kerran äärimmäisen varovaisesti, jotta totut etäisyyden ilmaisemiseen erilaisilla äänisarjoilla.

Etuanturit otetaan pois päältä, kun

- ajonopeus on alle 10 km/h
- painat erillistä painiketta tai käyttöpaneelin oikeanpuoleista painiketta lyhyesti
  Paina jompaa kumpaa painiketta yli 5 s poistaaksesi etuanturit käytöstä, kunnes ajoneuvo käynnistetään seuraavan kerran.



HUOMAUTUS!
Pysäytä ajoneuvo **heti** ja tarkasta tilanne (nouse tarvittaessa ulos), jos pysäköitäessä tapahtuu seuraavaa:
Ajoneuvoa käännettäessä laite ilmaisee ensin esteen ja äänisarja nopeutuu aivan normaalisti (esim. vaihtuu hitaasta keskiäänisarjalle). Merkkiääni hyppää äkkiä hitaalle äänisarjalle tai se ei ilmaise enää lainkaan esteitä.
Tämä tarkoittaa, että alkuperäinen este ei ole enää anturien tarkkailualueella (johtuu rakenteesta), mutta siihen voidaan silti yhä törmätä.



HUOMAUTUS!
Ole kääntyessä erityisen varovainen, jos järjestelmä kadottaa yhteyden etu- tai taka-antureihin.
Järjestelmä ilmaisee tämän vian:

- kovaäänisistä kuuluu kaksoisvaroitus.
- Käyttöpaneelin punainen LED ja erillisen painikkeen LED vilkkuvat jatkuvasti.



OHJE
Kun pysäytysvyöhyke saavutetaan, jatkuvan äänen äänenvoimakkuus laskee noin 50 % hetken kuluttua.

11 Vianetsintä

Laite ei ilmaise toimintaa

Peruutusvaloon liitetyillä johdoilla ei kontaktia tai ne on sekoitettu keskenään.

Anturien pistokkeita ei ole liitetty ohjauselektroniikkaan tai ne on liitetty väärin.

➤ Tarkista pistokkeet ja työnnä ne tarvittaessa paikalleen siten, että ne loksahtavat kiinni.

Kaksoisvaroitusääni kuuluu kovaäänisistä sekä käyttöpaneelin punainen LED ja erillisen painikkeen LED vilkkuvat jatkuvasti.

Järjestelmä on kadottanut yhteyden etu- tai taka-antureihin. Tämä voi johtua taajuusalueiden häiriöistä. Koodaa ohjausmoduulit uudelleen (ks. kap. ”Järjestelmän koodaaminen” sivulla 213).

Virheääni kolmen sekunnin ajan peruutusvaihteen kytkemisestä ja sitä seuraava äänisarja

Yksi tai useampi anturi on viallinen tai ei enää yhdistetty ohjauselektronikkaan. Käyttöpaneelin ja erillisen painikkeen LEDit vilkkuvat nopeasti. Äänisarja jatkuvan äänen jälkeen ilmaisee viallisen anturin:

- korkea ääni tarkoittaa etuantureita
  (esim. kaksi korkeaa ääntä merkitsee etuanturia nro 2)
- matala ääni tarkoittaa taka-antureita
  (esim. kolme matalaa ääntä merkitsee etuanturia nro 3)

Anturi, jossa on lyhin johto, on anturi nro 1, pisimän johdon anturi on anturi nro 4.

➤ Tarkista pistokkeet ja työnnä ne tarvittaessa paikalleen siten, että ne loksahtavat kiinni.

➤ Vaihda vialliset anturit.



HUOMAUTUS!
Järjestelmä ei toimi, jos yksi tai useampi anturi on viallinen.

Etummaiset anturit kytkeytyvät liian aikaisin pois

Etummaiset anturit kytkeytyvät pois, ennen kuin nopeus on 10 km/h. Käyttöpaneelin ja erillisen painikkeen LEDit kytkeytyvät pois.

➤ Aseta parametri 14 (”nopeussignaalin impulssimäärä”) toimintoon ”59”, ”61”, ”62” tai ”63” (ks. kap. ”Järjestelmän ohjelmointi” sivulla 214).

Laite ilmoittaa esteet väärin

Seuraavat seikat voivat johtaa virhehälytyksiin:

- Likaa tai jäätä antureilla

➤ Puhdista kaikki anturit.

- Sade

➤ Tarkasta, kytkeytyvätkö etuanturit pois nopeuden ollessa yli 10 km/h.

➤ Tarkasta, onko hyödyllinen nopeussignaali saatavilla.

Jos nopeussignaalia ei saada, aseta parametri 1 (”nopeussignaali/etuantureiden aikakytkentä”) toimintoon ”14”, ”15” tai ”16” (ks. kap. ”Järjestelmän ohjelmointi” sivulla 214).

- Anturit asennettiin väärin.

➤ Sovita antureiden paikka tai korkeus (kuva 2).

➤ Varmista, että käytät sopivia antureita (0°/12°/20°/pidike metallipuskureille).

- Antureilla on kontakti ajoneuvon koriin.

➤ Erota anturit korista.

Ei akustista signaalia

➤ Tarkasta, että käyttöpaneelin keltainen LED ja erillisen painikkeen LED palavat.

Kun LEDit vilkkuvat, on järjestelmä hätätilassa.
Käynnistä ajoneuvo uudelleen.

Ajoneuvon esineet (esim. vararengas) johtavat virhehälytykseen.

➤ Aseta parametri 12 (”kiinteiden kohteiden näytön poisto”) toimintoon ”52”, ”53”, tai ”54” (ks. kap. ”Järjestelmän ohjelmointi” sivulla 214).

12 Tuotevastuu

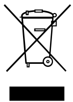
Laitetta koskee lakisääteinen takuuaika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi valmistajan toimipisteen puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai ota yhteyttä omaan ammattikauppiaaseesi.

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat:

- vialliset osat,
- kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä,
- valitusperuste tai vikakuvaus.

13 Hävittäminen

➤ Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistat tuotteen lopullisesti käytöstä, pyydä tietoa sen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai ammattiliikkeestäsi.

14 Tekniset tiedot

	MagicWatch WPS900F	**MagicWatch WPS910**
Tuotenro	9101500019	9101500020
Tarkkailualue Pysäytysvyöhyke: Mitta-alue:	 n. 0,1 m – 0,25 m n. 0,25 m – 0,9 m	 n. 0,1 m – 0,3 m n. 0,3 m – 1,8 m
Ultraäänitaajuus:	40 kHz	
Välitystaajuus:	868 kHz	
Syöttöjännite:	9 – 30 volttia	
Virrankulutus Käyttö: Valmiustila:	 korkeintaan 180 mA 8,5 mA	 korkeintaan 240 mA 8,5 mA
Käyttölämpötila:	–25 °C – +70 °C	
Hyväksyntä:	e12	



OHJE

Anturit voi maalata. Valmistaja suosittelee, että annat huoltoliikkeen maalata anturit.

Por favor, leia atentamente este manual antes da montagem e colocação em funcionamento do aparelho e guarde-o em local seguro. Em caso de transmissão do produto, entregue o manual ao novo utilizador.

Índice

1 Indicações de segurança e de montagem

Os seguintes textos apenas complementam as figuras no suplemento. Em separado, não constituem instruções de montagem e operação completas! Tenha impreterivelmente em consideração as figuras no suplemento!

Cumpra as indicações de segurança e o especificado na literatura do fabricante automóvel e das associações profissionais!

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e sobretensões
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções



- Em veículos com faróis traseiros LED, a montagem do sistema de auxílio ao estacionamento pode provocar falhas.
- Em veículos com pneu sobressalente montado no exterior ou com uma barra de reboque montada no exterior, tenha em consideração os parâmetros de ajuste em capítulo “Configurar o sistema” na página 234.
- Se quiser montar os sensores em para-choques de metal, é necessário um adaptador adequado (**não** incluído no material fornecido).
- Preste atenção às normas legais em vigor.
- Fixe as peças do sistema de auxílio ao estacionamento montadas no veículo de forma a que não se soltem em circunstância alguma (travagem busca, acidente de viação) o que poderia causar **ferimentos aos ocupantes do veículo**.
- Não monte as peças do sistema de auxílio ao estacionamento montadas no veículo na área de atuação de um airbag. Caso contrário, podem ser provocados ferimentos se o airbag for ativado.
- Os sensores não deverão cobrir nenhumas lâmpadas de sinalização.

- Durante a montagem dos sensores, certifique-se de que não se encontram nenhuns objetos montados de forma fixa na dianteira do automóvel e que não se encontram nenhuns objetos grandes montados de forma fixa na traseira (por ex. suporte para bicicletas) na área de deteção dos sensores.
- O sistema de auxílio ao estacionamento deve prestar-lhe um apoio adicional, ou seja, o aparelho não o dispensa de exercer especial prudência ao realizar manobras.

2 Material fornecido

2.1 WPS 900F

N.º na fig. 1	Quant.	Designação	N.º de artigo
1	1	Sistema eletrónico de controlo	9101500031
2	1	Unidade de comando	9101500032
3	2	fita adesiva dupla para sistema eletrónico de controlo e unidade de comando	
4	4	Sensores de ultrassom (castanho)	9101500058
5	4	Suporte de sensor padrão 0° (montagem por dentro)	
6	4	Suporte de sensor padrão 12° (montagem por dentro)	
7	4	Suporte de sensor 0° com anel de cobertura (montagem por fora)	9101500004
8	4	Suporte de sensor 12° com anel de cobertura (montagem por fora)	
9	5	fita adesiva dupla dos sensores	
10	4	Suportes de fixação	
11	10 1	Braçadeiras de cabos pequenas Braçadeira de cabos grande	
12	1	Terminal de cabo	
13	1	Parafuso	
14	1	Botão externo	9103555920

2.2 WPS 910

N.º na fig. 1	Quant.	Designação	N.º de artigo
1	2	Sistema eletrónico de controlo	9101500031
2	1	Unidade de comando	9101500032
3	3	fita adesiva dupla para sistema eletrónico de controlo e unidade de comando	
4	2	Sensores de ultrassom (azul)	9101500057
	2	Sensores de ultrassom (preto)	9101500056
	4	Sensores de ultrassom (castanho)	9101500058
5	8	Suporte de sensor padrão 0° (montagem por dentro)	
6	8	Suporte de sensor padrão 12° (montagem por dentro)	
7	8	Suporte de sensor 0° com anel de cobertura (montagem por fora)	9101500004
8	8	Suporte de sensor 12° com anel de cobertura (montagem por fora)	
9	9	fita adesiva dupla dos sensores	
10	8	Suportes de fixação	
11	20	Braçadeiras de cabos pequenas	
	2	Braçadeira de cabos grande	
12	1	Terminal de cabo	
13	1	Parafuso	
14	1	Botão externo	9103555920

2.3 Acessórios para WPS 900F/WPS 910

Disponível como acessório (não incluído no material fornecido):

Designação	N.º de artigo
Suporte de sensor com anel de silicone para para-choques em metal	9101500015 (VPE 4)
Suporte de sensor 20° com anel de cobertura (montagem por fora)	9101500023 (VPE 1)
Cabo de extensão do sensor com 1,5 m	9103555747
Ferramenta de punção 22 mm	9101500024
Ferramenta de punção 18 mm	9101500013

3 Utilização adequada

MagicWatch WPS900F (artigo n.º 9101500019) e WPS910 (artigo n.º 9101500020) são sistemas de auxílio ao estacionamento por rádio baseados em ultrassom. Monitorizam, ao manobrar, o espaço existente à frente e atrás do veículo e assinalam obstáculos detetados pelo aparelho através de um sinal sonoro.

O MagicWatch foi desenvolvido para a instalação em veículos de passageiros com uma largura de até 2,20 m.

4 Indicações antes da montagem

4.1 Possibilidades de ligação

O MagicWatch WPS900F e o MagicWatch WPS910 podem processar um sinal digital de velocidade do bus CAN (ligação bus CAN ao altifalante) ou um sinal analógico de velocidade (ligação analógica ao sistema eletrónico de controlo dianteiro) para ativação do sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro. A ligação bus CAN não é possível para todos os automóveis com bus CAN.



OBSERVAÇÃOpara veículos com bus CAN

- Se for possível uma ligação bus CAN para o seu veículo, consulte a vista geral do programa específico de veículos na página da Internet da WAECO "http://www.dometic-waeco.de/wps900", ou entre em contacto connosco por telefone (consulte os dados de endereço no verso do manual).
- Se o seu veículo possuir bus CAN mas, de acordo com a lista de veículos, não for possível uma ligação bus CAN, é necessário ligar o MagicWatch WPS900F ou WPS910 analogicamente. Para isso, o sinal de velocidade tem de estar em formato analógico.

Se o veículo não emitir nenhum sinal de velocidade analisável (nem bus CAN nem analógico), o sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro tem de ser ativado e desativado com a função de temporizador ou através de um interruptor (ver capítulo "Configurar o sistema" na página 234).

4.2 Determinar o local de montagem dos sensores

Ver fig. 2 até fig. 5



OBSERVAÇÃO
É importante para o funcionamento adequado do aparelho que os sensores estejam alinhados corretamente.
Se estes apontarem para o chão, por exemplo as irregularidades do solo serão indicadas como obstáculo. Se apontarem demasiado para cima, os obstáculos existentes não serão reconhecidos.

Durante a montagem, respeite o seguinte:

- A distância dos sensores em relação ao solo deve ser, no mínimo, 40 cm e, no máximo, 50 cm (fig. 2).
- Para um funcionamento ideal, o ângulo dos sensores em relação à faixa de rodagem deve ser 90° (fig. 2). O ângulo não pode ser inferior a 90°, caso contrário a faixa de rodagem será identificada pelo sensor como sendo um obstáculo.
- Os suportes de sensor incluídos são adequados para os para-choques mais comuns. Se o para-choques do veículo estiver muito inclinado, estão disponíveis opcionalmente suportes de sensor 20° com anel de cobertura (ver capítulo “Acessórios para WPS 900F/WPS 910” na página 227).
- Os suportes de sensor incluídos não são adequados para a montagem em para-choques de metal. Nesse caso, são necessários suportes de sensor especiais com anel de silicone (ver capítulo “Acessórios para WPS 900F/WPS 910” na página 227).
- Tome em consideração que o suporte do sensor está dependente da altura de montagem e da inclinação do para-choques. Selecione, de acordo com a tabela em fig. 2, o suporte de sensor adequado e o respetivo diâmetro de perfuração. O manual de instruções apresenta a montagem dos suportes de sensor padrão (montagem pelo interior do para-choques), uma vez que isto garante os melhores resultados de instalação em termos ópticos. Em alternativa, os sensores também podem ser montados com os suportes de sensor com anel de cobertura fornecidos.

- Monte os sensores nos locais corretos (fig. 5):

Cor dos sensores	Local de montagem
azul (**bl**)	Lado externo do para-choques traseiro
preto (**sw**)	sensores centrais no para-choques traseiro
castanho (**br**)	para-choques dianteiro

4.3 Pintar os sensores

Ver fig. 6



OBSERVAÇÃO
Os sensores podem ser pintados. O fabricante recomenda que a pintura dos sensores seja realizada por uma oficina.

5 Montar o sistema de auxílio ao estacionamento



NOTA!
Em veículos com reforço metálico atrás dos para-choques, os sensores **não** podem estar em contacto com esse reforço. Caso contrário, não está garantido o funcionamento correto do sistema de auxílio ao estacionamento.

Ver fig. 7 até fig. 12

Complemento para fig. 8



NOTA! Perigo de falha de funcionamento!
Cole o suporte de sensor corretamente alinhado. Caso contrário, não está garantido o funcionamento correto do sistema de auxílio ao estacionamento.
Os suportes de sensor têm de ser colados de forma a que as patilhas de fixação apontem para **cima e para baixo**!

➤ Limpar a superfície de colagem no interior do para-choques com um primer.

➤ Coloque um pouco de massa lubrificante nos conectores dos sensores.

Complemento para fig. 11

Ambos os sistemas eletrónicos de controlo estão configurados de fábrica para os sensores dianteiros. Configure o sistema eletrónico de controlo para os sensores traseiros da seguinte forma:

➤ Separe a ponte para cabos.

6 Ligar o sistema de auxílio ao estacionamento



OBSERVAÇÃO

- Em certo tipo de veículos os faróis de marcha-atrás apenas funcionam com a ignição ligada. Neste caso, deverá ligar a ignição para determinar o cabo positivo e o cabo terra.
- Se não for possível disponibilizar nenhum sinal de tacómetro para o sistema eletrónico de controlo dos sensores dianteiros (quer digitalmente através do bus CAN, quer analogicamente a partir do tacómetro), é possível configurar um período de desligamento para a unidade dianteira (ver capítulo "Programar o sistema" na página 236 e fig. 19, parâmetro 1).
- Se não for possível disponibilizar nenhum sinal de marcha-atrás para o sistema eletrónico de controlo dos sensores traseiros (por exemplo, tensão de comutação de +12 V dos faróis de marcha-atrás), é possível ligar o sistema de controlo eletrónico dos sensores traseiros diretamente a uma tensão contínua ou ao cabo positivo da ignição (fig. 14). Isto só é possível se utilizar a ligação bus CAN da unidade de comando e o bus CAN do veículo disponibilizar o sinal de marcha-atrás (consultar a vista geral do programa específico de veículos na página da Internet da WAECO "http://www.dometic-waeco.de/wps900").
- Nem em todos os veículos em que é possível uma ligação bus CAN está disponível um sinal de marcha-atrás através de bus CAN.

O esquema de ligações completo está presente em:

- fig. 13 em caso de sinal de marcha-atrás através de marcha-atrás
- fig. 14 em caso de sinal de marcha-atrás através de bus CAN

N.º	Designação
1	Sistema eletrónico de controlo para sensores traseiros
2	Sistema eletrónico de controlo para sensores dianteiros
3	Fio preto/azul: Ligação ao farol de marcha-atrás
4	Faróis de marcha-atrás
5	Fio castanho: Ligação à terra
6	Ponte para cabos preta (fechada = unidade dianteira/separada = unidade traseira)
7	Sensores traseiros
8	Sensores dianteiros
9	Fio castanho: ligação ao polo negativo da bateria
10	Fio preto/azul: ligação ao polo positivo da bateria
11	Fio amarelo/preto (**apenas para unidade dianteira**): Ligação à terra Opcional: ligação ao sinal de velocidade do tacómetro
12	Fio preto/azul: ligação ao positivo ligado (+12 V)
13	Fio preto/vermelho da unidade de comando: ligação ao fio preto/vermelho do botão externo
14	Botão externo
15	Fio preto do botão externo: Ligação à terra
16	Fio castanho: Ligação à terra
17	Fio laranja/castanho: ligação a CAN LOW
18	Fio laranja/verde: ligação a CAN HIGH
19	Unidade de comando

7 Área de deteção

Ver fig. 15

A área de deteção do sistema de auxílio ao estacionamento está dividida em quatro zonas
(A figura é válida para os sensores dianteiros, respetivamente):

- **Zona 1**
  Esta zona é a primeira área limítrofe. Aqui não são detetados objetos pequenos ou pouco refletores em algumas circunstâncias.
- **Zona 2**
  Nesta zona são assinalados quase todos os objetos.
- **Zona 3**
  Nesta zona são assinalados quase todos os objetos, mas é possível que alguns objetos fiquem nos ângulos mortos dos sensores ou que, devido à sua natureza ou pequenas dimensões, não sejam detetados.
- **Zona de paragem (4)**
  Os objetos nesta zona fazem com que o sistema de auxílio ao estacionamento emita um sinal sonoro contínuo indicando “parar”.

  Nesta zona são assinalados quase todos os objetos, mas é possível que alguns objetos fiquem nos ângulos mortos dos sensores ou que, devido à sua natureza ou pequenas dimensões, não sejam detetados.

  A distância a partir da qual o sistema de auxílio ao estacionamento indica “parar” pode ser ajustado por níveis.

  A indicação de objetos fixos, como por exemplo um puxo de reboque, pode ser suprimida.

8 Configurar o sistema



NOTA!
Configurações incorretas podem comprometer o correto funcionamento.



OBSERVAÇÃO
Para interromper a configuração dos parâmetros, **sem guardar**, ou para terminar todo o processo de configuração: não acione nenhum botão durante um longo período de tempo.

8.1 Elementos de comando

A unidade de comando possui os seguintes elementos de comando:

N.º na fig. 16	Designação
1	tecla esquerda
2	LED vermelho
3	LED amarelo
4	tecla direita
5	Altifalante

O botão externo inclui os seguintes elementos de comando:

N.º na fig. 16	Designação
6	LED
7	Tecla

8.2 Emparelhar o sistema



OBSERVAÇÃO
O procedimento de emparelhamento tem de ser realizado num período de 4 minutos após a ativação do sensor dianteiro. Após 4 minutos, a unidade dianteira não emite mais nenhum código de deteção.

O sistema comunica através de uma ligação por rádio. A unidade de comando tem de ser emparelhada para que conheça os códigos dos outros aparelhos.

Ver fig. 17

Inicie o processo de emparelhamento da seguinte forma:

➤ Ligue a alimentação de tensão do sistema eletrónico de controlo dianteiro.

➤ Ligue a ignição.

➤ Engate a marcha-atrás.

➤ Pressione simultaneamente as teclas esquerda e direita da unidade de comando durante 5 s.

✓ O altifalante soa duas vezes e os LED vermelho e amarelo acendem-se duas vezes.

➤ Volte a soltar ambas as teclas.

➤ Aguarde até ouvir um som agudo e o LED amarelo se acender.

➤ **Apenas WPS910:** Aguarde até ouvir um som grave e o LED vermelho se acender.

➤ Aguarde até que os altifalantes emitam três sinais acústicos e que os LED amarelo e vermelho se acendam três vezes.

➤ Desligue a ignição.

8.3 Programar o sistema



OBSERVAÇÃO
Sincronize a programação dos parâmetros com a instalação que realizou.

É possível programar diversas configurações.

Ver fig. 18

➤ Inicie a programação da seguinte forma:
- Ligue a ignição.
- Engate a marcha-atrás.
- Pressione a tecla esquerda da unidade de comando durante 5 s.

O altifalante apita uma vez e acendem-se ambos os LED.

➤ Configure o valor pretendido (fig. 19; ver capítulo “Programar as funções” na página 237).

A tecla direita do comando remoto configura o dígito das dezenas do valor pretendido e a tecla esquerda configura o das unidades. Se, por exemplo, quiser configurar a função “24”, prima duas vezes a tecla direita e quatro vezes a esquerda.

➤ Depois de ter configurado o valor pretendido, aguarde até que o altifalante apite conforme o valor que configurou e que o respetivo LED pisque.

➤ Desligue a ignição.

Configurar os sensores dianteiros

O sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro é **sempre** ativado quando

- liga a ignição
- engata a marcha-atrás (**apenas** WPS910)
- prime o botão direito no altifalante durante pouco tempo (< 5 s)
- prime o botão externo (< 5 s)

Programar as funções

É possível definir o funcionamento dos sensores dianteiros programando uma única vez nomeadamente da seguinte forma (fig. 19):



OBSERVAÇÃO
Na tabela fig. 19, as configurações de fábrica estão a negrito.

- **Parâmetro 1:** sinal de velocidade/desligamento temporizado dos sensores dianteiros (função 13 – 16)

  Configuração de fábrica: dependente da velocidade

  De fábrica, está configurada a função 13 (dependente da velocidade). Se não estiver disponível nenhum sinal de velocidade utilizável, em alternativa o sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro pode ser desligado de forma temporizada. Ao ativar, o período de tempo programado começa a expirar.

  Se for detetado um obstáculo na área de deteção durante o período programado, o sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro permanece ativo. Assim que não seja detetado nenhum obstáculo durante mais de 5 s, o sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro desliga-se.
- **Parâmetro 2:** duração do sinal dos sensores dianteiros

  Configuração de fábrica: 1 s
- **Parâmetro 3:** selecionar a origem do sinal de velocidade

  Configuração de fábrica: Unidade de comando
- **Parâmetro 4:** área de deteção dos sensores dianteiros internos

  Configuração de fábrica: 80 cm
- **Parâmetro 5:** área de deteção dos sensores traseiros internos

  Configuração de fábrica: 160 cm
- **Parâmetro 6:** área de deteção dos sensores dianteiros externos

  Configuração de fábrica: 55 cm

- **Parâmetro 7:** área de deteção dos sensores traseiros externos

  Configuração de fábrica: 55 cm
- **Parâmetro 8:** zona de paragem dos sensores dianteiros

  Configuração de fábrica: sensores nas extremidades = 25 cm, sensores centrais = 35 cm
- **Parâmetro 9:** zona de paragem dos sensores traseiros

  Configuração de fábrica: 35 cm
- **Parâmetro 10:** volume dos sinais sonoros de aviso dos sensores dianteiros

  Configuração de fábrica: alto
- **Parâmetro 11:** volume dos sinais sonoros de aviso dos sensores traseiros

  Configuração de fábrica: alto
- **Parâmetro 12:** suprimir a indicação de objetos fixos

  Configuração de fábrica: desligado
- **Parâmetro 13:** atraso do desligamento dos sensores traseiros

  Configuração de fábrica: desligado
- **Parâmetro 14:** número de impulsos do sinal de velocidade

  Configuração de fábrica: 3
- **Parâmetro 15:** estado bus CAN

  Configuração de fábrica: ligado

- **Parâmetro 16:** função de cidade (função 66) ou ligação e desligamento dependentes da velocidade (função 67)

  Configuração de fábrica: ligação e desligamento dependentes da velocidade

  ligação e desligamento dependentes da velocidade (função 67)
  De fábrica, o sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro liga-se automaticamente a menos de 10 km/h e desliga-se a mais de 10 km/h. Para esta função, é obrigatoriamente necessária a ligação de um sinal de velocidade utilizável.

  Função de cidade (função 66)
  Com essa função, o sistema de auxílio ao estacionamento dianteiro é desativado ao ultrapassar a velocidade de 10 km/h pela primeira vez e **não** é ligado novamente quando a velocidade se torna inferior a 10 km/h. A ativação só é realizada novamente quando

  – a marcha-atrás for engatada novamente
  – o botão direito no altifalante for acionado
  – o botão externo for acionado (< 5 s)

  Após ligar novamente a ignição, o limite de 10 km/h fica novamente ativo.

  Para esta função, é obrigatoriamente necessária a ligação de um sinal de velocidade utilizável

  Esta função é útil para a condução em tráfego urbano ou em filas de trânsito em que o sistema de auxílio ao estacionamento possa ser considerado um incómodo em situações de condução apertadas.

- **Parâmetro 17:** repor para as configurações de fábrica

9 Testar o funcionamento

Realize o teste de funcionamento dos **sensores traseiros** do seguinte modo:

➤ ligue a ignição e engate a marcha-atrás.

Durante a primeira colocação em funcionamento, proceda com extremo cuidado e familiarize-se com as diferentes sequências de sinais sonoros (ver fig. 15).



NOTA!
Na zona 4, pode suceder que os obstáculos deixem de ser detetados, uma vez que deixam de se encontrar na área de deteção dos sensores (conforme a estrutura).

Teste os **sensores dianteiros** de forma correspondente. Para isso, conduza lentamente, por exemplo, em direção a uma parede.

10 Utilizar o sistema de auxílio ao estacionamento

Os **sensores traseiros** são ativados automaticamente ao engatar a marcha-atrás se a ignição estiver ligada e o motor estiver em funcionamento.

Os sensores **dianteiros** são ativados automaticamente:

- ao ligar o veículo
- ao engatar a marcha-atrás
- ao reduzir a velocidade de condução para menos de 10 km/h
- ao premir o botão direito do comando
- ao premir o interruptor externo

Quando os **sensores dianteiros** são ativados, o LED no botão externo e o LED amarelo da unidade de comando acendem-se.

Se não for possível captar o sinal do tacómetro, os sensores dianteiros são ativados ao ligar a ignição. Após a expiração de um tempo de desligamento configurável, são automaticamente desativados.

Assim que um obstáculo é detetado na área de deteção, é emitido um sinal sonoro que se repete de forma regular.
Ao recuar, dependendo da zona em que o obstáculo se encontra, a sequência de sinais sonoros é alterada para indicar o distanciamento (fig. 15, válido para sensores dianteiros de forma correspondente).

Durante a primeira colocação em funcionamento, proceda com extremo cuidado para se familiarizar com os indicações de distância através das diversas sequências de sinais sonoros.

Os **sensores dianteiros** são desativados se

- a velocidade de condução exceder 10 km/h
- pressionar brevemente o botão externo ou o botão direito da unidade de comando
  Prima um dos dois botões durante mais de 5 s para desativar os sensores dianteiros até à próxima ligação do veículo.



NOTA!
Pare o veículo **imediatamente** e verifique a situação (se necessário, saia do veículo) se, ao realizar manobras, acontecer o seguinte:
ao realizar manobras o aparelho indica primeiro um obstáculo e a sequência de sinais sonoros torna-se mais rápida, como é normal (por exemplo, passagem de uma sequência de sinais sonoros lenta para uma média). De repente, a sequência de sinais sonoros fica lenta ou deixa de ser indicado um obstáculo.
Isto significa que o obstáculo original saiu da área de deteção dos sensores (conforme a estrutura) mas que ainda pode ser atingido.



NOTA!
Seja especialmente cuidadoso ao manobrar se o sistema perder a ligação aos sensores dianteiros e traseiros.
O sistema indica estes erros da seguinte forma:

- O altifalante emite um sinal sonoro duplo.
- O LED vermelho da unidade de comando e o LED no botão externo piscam continuamente.



OBSERVAÇÃO
Ao atingir a zona de paragem, o volume do sinal sonoro contínuo é diminuído para 50 % após um breve período

11 Resolução de problemas

O aparelho não funciona

Os cabos de ligação ao farol de marcha-atrás não estão em contacto ou estão trocados.

Os conectores dos sensores não estão inseridos ou não estão inseridos corretamente no sistema eletrónico de controlo.

➤ Verifique os conectores e insira-os, se necessário, até que encaixem.

Sinal sonoro duplo do altifalante e o LED vermelho da unidade de comando e o LED no botão externo piscam continuamente.

O sistema perdeu a ligação aos sensores dianteiros ou traseiros. Isto pode acontecer em caso de interferências no intervalo de frequências. Emparelhe novamente os módulos de controlo (ver capítulo “Emparelhar o sistema” na página 235).

Sinal sonoro de falha durante três segundos após engate da marcha-atrás, seguido de uma sequência de sinais sonoros

Um ou mais sensores possuem uma avaria ou já não estão ligados ao sistema eletrónico de controlo. Os LED da unidade de comando e no botão externo piscam rapidamente. A sequência de sinais sonoros após o sinal sonoro contínuo indica o sensor com avaria:

- sinal sonoro agudo para os sensores dianteiros
  (por ex. dois sinais sonoros agudos para o sensor dianteiro n.º 2)
- sinal sonoro grave para os sensores traseiros
  (por ex. três sinais sonoros graves para o sensor traseiro n.º 3)

O sensor com o cabo mais curto é o sensor n.º 1 e o com o cabo mais comprido é o n.º 4.

➤ Verifique os conectores e insira-os, se necessário, até que encaixem.

➤ Substitua o sensor ou os sensores com avaria.



NOTA!
O sistema não funciona se um ou mais sensores possuírem uma avaria.

Os sensores dianteiros desligam-se demasiado cedo

Os sensores dianteiros desligam-se antes de a velocidade atingir 10 km/h. Os LED da unidade de comando e no botão externo desligam-se.

➤ Configure o parâmetro 14 (“número de impulsos do sinal de velocidade”) para a função “59”, “61”, “62” ou “63” (ver capítulo “Programar o sistema” na página 236).

O aparelho identifica obstáculos incorretamente

As seguintes situações podem provocar avisos incorretos:

- sujidade ou geada nos sensores

➤ Limpe os sensores.

- Chuva

➤ Verifique se os sensores dianteiros são desligados depois de atingir uma velocidade de condução superior a 10 km/h.

➤ Verifique se o sinal de velocidade utilizável está disponível.

Se não estiver disponível nenhum sinal de velocidade, configure o parâmetro 1 (“sinal de velocidade/desligamento temporizado dos sensores dianteiros”) para a função “14”, “15” ou “16” (ver capítulo “Programar o sistema” na página 236).

- Os sensores foram montados incorretamente.

➤ Ajuste a posição ou a altura dos sensores (fig. 2).

➤ Certifique-se de que são utilizados os suportes de sensor adequados (0°/12°/20°/suporte para para-choques em metal).

- Os sensores estão em contacto com o chassis do veículo.

➤ Separe os sensores do chassis.

Inexistência de sinal sonoro

➤ Verifique se o LED amarelo da unidade de comando e o LED no botão externo se acendem.

Se os LED piscarem, o sistema está no modo de emergência.
Ligue novamente o veículo.

Objetos no veículo (por ex. pneu sobressalente) provocam avisos incorretos

➤ Configure o parâmetro 12 (“suprimir a indicação de objetos fixos”) para a função “52”, “53” ou “54” (ver capítulo “Programar o sistema” na página 236).

12 Garantia

É válido o prazo de garantia legal. Se o produto estiver com defeito, por favor, dirija-se à representação do fabricante no seu país (endereços, ver verso do manual) ou ao seu revendedor.

Para fins de reparação ou de garantia, terá de enviar os seguintes documentos:

- componentes com defeito,
- uma cópia da fatura com a data de aquisição,
- um motivo de reclamação ou uma descrição da falha.

13 Eliminação

➤ Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respectivo contentor de reciclagem.



Para colocar o aparelho definitivamente fora de funcionamento, por favor, informe-se junto do centro de reciclagem mais próximo ou revendedor sobre as disposições de eliminação aplicáveis.

14 Dados técnicos

	MagicWatch WPS900F	**MagicWatch WPS910**
N.º de artigo	9101500019	9101500020
Área de deteção Zona de paragem: Intervalo de medição:	 aprox. 0,1 m a 0,25 m aprox. 0,25 m a 0,9 m	 aprox. 0,1 m a 0,3 m aprox. 0,3 m a 1,8 m
Frequência de ultrassom:	40 kHz	
Frequência de transmissão:	868 kHz	
Tensão de alimentação:	9 – 30 Volt	
Consumo de corrente Operação: Standby:	 no máximo 180 mA 8,5 mA	 no máximo 240 mA 8,5 mA
Temperatura de funcionamento:	–25 °C a +70 °C	
Certificação:	e12	



OBSERVAÇÃO
Os sensores podem ser pintados. O fabricante recomenda que a pintura dos sensores seja realizada por uma oficina.

Прочтите данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию и сохраните ее. В случае передачи продукта передайте инструкцию следующему пользователю.

Оглавление

1 Указания по безопасности и монтажу

Следующие тексты лишь дополняют иллюстрации на вкладыше. Сами они не являются полными указаниями по монтажу и эксплуатации! Обязательно принимайте во внимание иллюстрации на вкладыше!

Соблюдайте указания по технике безопасности и требования, предписанные изготовителем автомобиля и автомастерской!

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Повреждения продукта из-за механических воздействий и перенапряжений
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции



- В автомобилях со светодиодными задними фонарями установка парковочного радара может приводить к неисправностям.
- Для автомобилей с расположенным снаружи запасным колесом или буксировочной штангой соблюдайте параметры настройки в гл. «Настройка системы» на стр. 258.
- Если Вы хотите установить датчики в металлический бампер, то Вам требуется подходящий адаптер (**не** входит в объем поставки).
- Соблюдайте требования действующего законодательства.
- Крепите установленные в автомобиле детали парковочного радара так, чтобы они ни при каких условиях (резком торможении, аварии) не могли отсоединиться, тем самым приводя к **травмам пассажиров.**
- Не крепите устанавливаемые в автомобиле детали парковочного радара в радиусе действия надувных подушек безопасности. В противном случае имеется опасность травмирования в случае срабатывания надувной подушки безопасности.
- Датчики не должны перекрывать сигнальные лампы.
- При монтаже датчиков следите за тем, чтобы ни один из стационарно установленных в передней части автомобиля объектов и ни один из больших стационарно установленных в задней части автомобиля объектов (например, крепление для перевозки велосипедов) не находился в диапазоне охвата датчиков.
- Парковочный радар служит для дополнительной поддержки, т. е. он не освобождает Вас от обязанности соблюдать повышенную осторожность при маневрировании.

2 Объем поставки

2.1 WPS 900F

№ на рис. 1	Кол-во	Наименование	Арт. №
1	1	Электроника управления	9101500031
2	1	Блок управления	9101500032
3	2	Двухсторонняя клейкая лента для электроники управления и блока управления	
4	4	Ультразвуковые датчики (коричневый)	9101500058
5	4	Стандартный держатель датчика 0° (монтаж с внутренней стороны)	
6	4	Стандартный держатель датчика 12° (монтаж с внутренней стороны)	
7	4	Держатель датчика 0° с предохранительным кольцом (монтаж снаружи)	9101500004
8	4	Держатель датчика 12° с предохранительным кольцом (монтаж снаружи)	
9	5	Двухсторонняя клейкая лента для датчиков	
10	4	Крепежный зажим	
11	10 1	Малая кабельная стяжка Большая кабельная стяжка	
12	1	Кабельный зажим	
13	1	Винт	
14	1	Внешний переключатель	9103555920

2.2 WPS 910

№ на рис. 1	Кол-во	Наименование	Арт. №
1	2	Электроника управления	9101500031
2	1	Блок управления	9101500032
3	3	Двухсторонняя клейкая лента для электроники управления и блока управления	
4	2	Ультразвуковые датчики (синие)	9101500057
	2	Ультразвуковые датчики (черные)	9101500056
	4	Ультразвуковые датчики (коричневый)	9101500058
5	8	Стандартный держатель датчика 0° (монтаж с внутренней стороны)	
6	8	Стандартный держатель датчика 12° (монтаж с внутренней стороны)	
7	8	Держатель датчика 0° с предохранительным кольцом (монтаж снаружи)	9101500004
8	8	Держатель датчика 12° с предохранительным кольцом (монтаж снаружи)	
9	9	Двухсторонняя клейкая лента для датчиков	
10	8	Крепежный зажим	
11	20	Малая кабельная стяжка	
	2	Большая кабельная стяжка	
12	1	Кабельный зажим	
13	1	Винт	
14	1	Внешний переключатель	9103555920

2.3 Принадлежности для WPS 900F/WPS 910

Продается в качестве принадлежности (не входит в объем поставки):

Наименование	Арт. №
Держатель датчика с силиконовым кольцом для металлических бамперов	9101500015 (VPE 4)
Держатель датчика 20° с предохранительным кольцом (монтаж снаружи)	9101500023 (VPE 1)
Удлинительный кабель датчика 1,5 м	9103555747
Штамп 22 мм	9101500024
Штамп 18 мм	9101500013

3 Использование по назначению

MagicWatch WPS900F (арт. № 9101500019) и WPS910 (арт. № 9101500020) представляют собой парковочные радары на базе ультразвуковой технологии. Они контролируют пространство позади автомобиля при маневрировании и подают акустическую сигнализацию препятствий, распознанных прибором.

MagicWatch предназначен для установки в легковые автомобили шириной до 2,20 м.

4 Указания перед монтажом

4.1 Варианты подключения

MagicWatch WPS900F и MagicWatch WPS910 для активирования переднего парковочного радара могут обрабатывать или цифровой сигнал скорости от CAN-Bus (CAN-Bus-связь с громкоговорителем), или аналоговый сигнал скорости (аналоговая связь с передней электроникой управления). Не для всех автомобилей с CAN-Bus возможна CAN-Bus-связь.



УКАЗАНИЕ Для автомобилей с CAN-Bus

- Возможна ли CAN-Bus-связь для Вашего автомобиля, Вы можете узнать из перечня программ для автомобилей, приведенных на сайте компании WAECO «http://www.dometic-waeco.de/wps900», или связавшись с нами по телефону (контактные данные приведены на оборотной стороне инструкции).
- Если Ваш автомобиль имеет CAN-Bus, но согласно списку CAN-Bus-связь не возможна, то для MagicWatch WPS900F или WPS910 необходимо использовать аналоговую связь. Для этого должен иметься сигнал скорости в аналоговом виде.

Если автомобиль не предоставляет годный для использования сигнал скорости (ни CAN-Bus, ни аналоговый), то передний парковочный радар необходимо активировать или деактивировать с помощью функции таймера или переключателем (см. гл. «Настройка системы» на стр. 258).

4.2 Определение места монтажа датчиков

См. рис. 2 – рис. 5



УКАЗАНИЕ

Важным условием бесперебойной работы прибора является правильная регулировка датчиков.
Если они обращены в землю, то, например, неровности дороги распознаются как препятствия. Если они подняты слишком сильно вверх, то имеющиеся препятствия не распознаются.

При монтаже соблюдайте следующие указания:

- Расстояние от датчиков до земли должно составлять не менее 40 см и не более 50 см (рис. 2).
- Для оптимальной работы угол наклона датчика к дорожному полотну должен составлять 90° (рис. 2). Угол не должен составлять менее 90°, т. к. в этом случае дорожное полотно распознается датчиком как препятствие.
- Входящие в объем поставки держатели датчиков пригодны для наиболее распространенных бамперов. Если бамперы автомобиля имеют сильный наклон, то в качестве опции предлагается держатель датчика 20° с предохранительным кольцом гл. «Принадлежности для WPS 900F/WPS 910» на стр. 251).
- Входящие в объем поставки держатели датчиков не пригодны для монтажа в металлические бамперы. На этот случай требуются специальные держатели датчиков с силиконовым кольцом (см. гл. «Принадлежности для WPS 900F/WPS 910» на стр. 251).
- Учтите, что держатель датчика зависит от высоты монтажа и наклона бампера. Выберите согласно таблице на рис. 2 подходящий держатель датчиков, а также соответствующий диаметр отверстий. В инструкции показан монтаж стандартных держателей датчиков (монтаж с внутренней стороны бампера), т. к. в этом случае достигается наилучший результат с точки зрения внешнего вида. В качестве альтернативы можно также устанавливать датчики с помощью входящих объем поставки держателей с предохранительным кольцом.
- Установите датчики в подходящем месте (рис. 5):

Цвет датчиков	Место монтажа
синий (**bl**)	Внешние стороны заднего бампера
черный (**sw**)	Средние датчики на заднем бампере
коричневый (**br**)	Передний бампер

4.3 Лакирование датчиков

См. рис. 6



УКАЗАНИЕ
Разрешается покрывать датчики лаком. Изготовитель рекомендует доверять лакирование датчиков специализированной мастерской.

5 Монтаж парковочного радара



ВНИМАНИЕ!
В автомобилях, которые имеют металлическое усиление за бамперами, датчики **не** должны касаться этого усиления. В противном случае не гарантируется должная работа парковочного радара.

См. рис. 7 – рис. 12

Дополнение к рис. 8



ВНИМАНИЕ! Опасность неполадок в работе!
Приклеивайте держатели датчиков в правильном положении. В противном случае не гарантируется должная работа парковочного радара.
Держатели датчиков должны быть приклеены так, чтобы их выступы были обращены **вверх и вниз!**

➤ Сцепляющую поверхность на внутренней стороне бампера очистить грунтовкой.

➤ Введите немного консистентной смазки в штекерные соединения датчиков.

Дополнение к рис. 11

Обе электроники управления в состоянии при поставке сконфигурированы для передних датчиков. Определите электронику управления для задних датчиков следующим образом:

➤ Отсоедините кабельный мост.

6 Подключение парковочного радара



УКАЗАНИЕ

- В некоторых автомобилях фара заднего хода работает только при включенном зажигании. В этом случае для распознавания положительного и заземляющего провода необходимо включить зажигание.
- Если Вы не можете предоставить электронике управления передних сенсоров сигнал скорости (ни цифровой по CAN-Bus, ни аналоговый от спидометра), Вы можете настроить время отключения передней системы (см. гл. «Программирование системы» на стр. 260 и рис. **19**, Параметр 1).
- Если Вы не можете предоставить электронике управления передних сенсоров сигнал заднего хода (например, напряжение +12 В включения фары заднего хода), то Вы можете присоединить электронику управления задних датчиков непосредственно к напряжению постоянной нагрузки или к положительному проводу зажигания (рис. **14**). Это возможно только в том случае, если Вы используете CAN-Bus-связь блока управления и CAN-Bus автомобиля предоставляет сигнал заднего хода (см. перечень программ для различных автомобилей на сайте WAECO «http://www.dometic-waeco.de/wps900»).
- Не во всех автомобилях, в которых возможна CAN-Bus-связь, предоставляется сигнал заднего хода по CAN-Bus.

Общая схема соединений приведена на:

- рис. 13 при сигнале заднего хода через включение передачи заднего хода
- рис. 14 при сигнале заднего хода через CAN-Bus

№	Наименование
1	Электроника управления задних датчиков
2	Электроника управления передних датчиков
3	Черно-синяя жила: присоединение к фаре заднего хода
4	Фара заднего хода
5	Коричневая жила: соединение с корпусом
6	Черный кабельный мост (замкнут = передний узел / разомкнут = задний узел)
7	Задние датчики
8	Передние датчики
9	Коричневая жила: присоединение к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи
10	Черно-синяя жила: присоединение к положительному полюсу аккумуляторной батареи
11	Желто-черная жила (**только для передней системы**): соединение с корпусом Опция: присоединение к сигналу скорости спидометра
12	Черно-синяя жила: присоединение к включенному положительному полюсу (+12 В)
13	Черно-красная жила блока управления: присоединение к черно-красной жиле внешнего переключателя
14	Внешний переключатель
15	Черная жила от внешнего переключателя соединение с корпусом
16	Коричневая жила: соединение с корпусом
17	Оранжево-коричневая жила: присоединение к CAN LOW
18	Оранжево-зеленая жила: присоединение к CAN HIGH
19	Блок управления

7 Диапазон охвата

См. рис. 15

Диапазон охвата парковочного радара разделен на четыре зоны (изображение соответствующим образом действительно и для передних датчиков):

- **Зона 1**
  Эта зона – первая опасная зона. В ней, при известных обстоятельствах, не распознаются небольшие или плохо отражающие предметы.
- **Зона 2**
  В этой зоне отображаются почти все объекты.
- **Зона 3**
  В этой зоне отображаются почти все объекты, но некоторые предметы могут попасть в «мертвую зону» датчиков или не распознаваться вследствие их свойств или небольшой величины.
- **Зона остановки (4)**
  Обнаружение объектов в этой зоне ведет к тому, что парковочный радар непрерывным сигналом предупреждает о необходимости остановки.

  В этой зоне отображаются почти все объекты, но некоторые предметы могут попасть в «мертвую зону» датчиков или не распознаваться вследствие их свойств или небольшой величины.

  Расстояние, начиная с которого парковочный радар предупреждает о необходимости остановки, можно регулировать ступенчато.

  Сигнализацию стационарных объектов, например, тягово-сцепного устройства, можно исключить.

8 Настройка системы



ВНИМАНИЕ!
Неправильные настройки могут отрицательно сказаться на надежности работы.



УКАЗАНИЕ
Для прерывания настройки параметров, **не сохраняя их,** или для завершения всей процедуры настройки: длительное время не нажимайте ни одну из кнопок.

8.1 Органы управления

Блок управления имеет следующие органы управления:

№ на рис. 16	Наименование
1	Левая кнопка
2	Красный свето-диод
3	Желтый светодиод
4	Правая кнопка
5	Громкоговоритель

Внешний переключатель имеет следующие органы управления:

№ на рис. 16	Наименование
6	Светодиод
7	Кнопка

8.2 Обучение системы



УКАЗАНИЕ
Вы должны выполнить процедуру обучения в течение 4 минут после активирования передних датчиков. Через 4 минуты передняя система более не посылает опознавательный код.

Система осуществляет обмен данными по радиосвязи. Блок управления должен быть обучен, чтобы он знал коды других приборов.

См. рис. 17

Начните процесс обучения следующим образом:

➤ Подключение электропитание передней электроники управления.

➤ Включите зажигание.

➤ Включите передачу заднего хода.

➤ Нажмите одновременно левую и правую кнопку блока управления на 5 секунд.

✓ Громкоговоритель звучит два раза, а красный и желтый светодиоды загораются два раза.

➤ Отпустите обе кнопки.

➤ Дождитесь высокого звукового сигнала и загорания желтого светодиода.

➤ **Только WPS910:** Дождитесь низкого звукового сигнала и загорания красного светодиода.

➤ Дождитесь трехкратного звучания громкоговорителя и трехкратного загорания желтого и красного светодиодов.

➤ Выключите зажигание.

8.3 Программирование системы



УКАЗАНИЕ
Проведите синхронизацию программирования с выполненной Вами конфигурацией.

Вы можете запрограммировать различные настройки.

См. рис. 18

➤ Начните процесс программирования следующим образом:
  – Включите зажигание.
  – Включите передачу заднего хода.
  – Нажмите левую кнопку блока управления на 5 секунд.

  Громкоговоритель пищит один раз, а оба светодиода загораются.

➤ Настройте требуемое значение (рис. 19; гл. «Программирование функций» на стр. 261).

  Правая кнопка пульта дистанционного управления настраивает разряд десятков требуемого значения, левая кнопка – разряд единиц. Если, например, Вы хотите настроить функцию «24», то нажмите два раза правую кнопку и четыре раза – левую.

➤ После установки нужного значения подождите, пока не раздастся звуковой сигнал громкоговорителя соответственно установленному значению и не начнет мигать соответствующий светодиод.

➤ Выключите зажигание.

Конфигурация передних датчиков

Передний парковочный радар **всегда** активируется в том случае, если Вы

- включаете зажигание
- включаете передачу заднего хода (**только** WPS910)
- коротко нажимаете правую кнопку у громкоговорителя (< 5 с)
- нажимаете внешний переключатель (< 5 с)

Программирование функций

Вы можете настроить работу передних датчиков путем одноразового программирования следующим образом (см. рис. 19):



УКАЗАНИЕ
В таблице рис. 19 заводские настройки выделены жирным шрифтом.

- **Параметр 1:** Сигнал скорости/отключение передних датчиков по времени (функция 13 - 16)

  Заводская настройка: в зависимости от скорости

  При заводской настройке настроена функция 13 (в зависимости от скорости). Если не имеется пригодного для использования сигнала скорости, то в качестве альтернативы передний парковочный радар может отключаться с регулировкой по времени. При активировании начинается отсчет запрограммированного промежутка времени.

  Если по истечении промежутка времени в диапазоне охвата имеется препятствие, то передний парковочный радар остается активным. Только в том случае, если более 5 секунд не распознается какое-либо препятствие, передний парковочный радар выключается.
- **Параметр 2:** Длительность сигнала передних датчиков

  Заводская настройка: 1 с
- **Параметр 3:** Выбор источника сигнала скорости

  Заводская настройка: Блок управления
- **Параметр 4:** Диапазон охвата внутренних передних датчиков

  Заводская настройка: 80 см
- **Параметр 5:** Диапазон охвата внутренних задних датчиков

  Заводская настройка: 160 см

- **Параметр 6:** Диапазон охвата внешних передних датчиков
  Заводская настройка: 55 см
- **Параметр 7:** Диапазон охвата внешних задних датчиков
  Заводская настройка: 55 см
- **Параметр 8:** Зона остановки передних датчиков
  Заводская настройка: Угловые датчики = 25 см, средние датчики = 35 см
- **Параметр 9:** Зона остановки задних датчиков
  Заводская настройка: 35 см
- **Параметр 10:** Громкость предупреждающих сигналов передних датчиков
  Заводская настройка: Высокая
- **Параметр 11:** Громкость предупреждающих сигналов задних датчиков
  Заводская настройка: Высокая
- **Параметр 12:** Исключение сигнализации стационарных объектов
  Заводская настройка: Выключен
- **Параметр 13:** Задержка отключения задних датчиков
  Заводская настройка: Выключен
- **Параметр 14:** Количество импульсов сигнала скорости
  Заводская настройка: 3
- **Параметр 15:** Статус CAN-Bus
  Заводская настройка: Включен

- **Параметр 16:** Функция «City» (функция 66) или зависящее от скорости включение и выключение (функция 67)

  Заводская настройка: Зависящее от скорости включение и выключение

  Зависящее от скорости включение и выключение (функция 67)
  При заводской настройке передний парковочный радар автоматически включается при скорости ниже 10 км/ч и автоматически выключается при скорости свыше 10 км/ч. Для этой функции обязательно требуется подключение пригодного для использования сигнала скорости.

  Функция «City» (функция 66)
  При этой функции передний парковочный радар деактивируется при первом превышении скорости 10 км/ч и **не** включается снова при падении скорости ниже 10 км/ч. Активирование производится только

  – при следующем включении передачи заднего хода
  – при нажатии правой кнопки у громкоговорителя
  – при нажатии внешнего переключателя (< 5 с)

  После повторного включения зажигания снова активируется однократное предельное значение 10 км/ч.

  Для этой функции обязательно требуется подключение пригодного для использования сигнала скорости.

  Эту функцию имеет смысл использовать, например, при движении по городу или в пробках, когда парковочный радар распознает плотный транспортный поток как препятствия.

- **Параметр 17:** Сброс на заводскую настройку

9 Проверка работы

При проверке работы **задних датчиков** соблюдайте следующий порядок действий:

➤ Включите зажигание и передачу заднего хода.

При первоначальном вводе в работу соблюдайте предельную осторожность и ознакомьтесь с различными звуковыми сигналами (см. рис. 15).



ВНИМАНИЕ!
В зоне 4 может возникать ситуация, когда препятствия более не распознаются, т. к. они находятся вне диапазона охвата датчиков (что вызвано конструктивными особенностями).

Соответствующим образом проверьте работу **передних датчиков.** Для этого, например, медленно подъедьте к стене.

10 Использование парковочного радара

Задние датчики активируются автоматически при включении передачи заднего хода, если включено зажигание или работает двигатель.

Передние датчики автоматически активируются:

- включением зажигания
- включением передачи заднего хода
- уменьшением скорости движения до значения меньше 10 км/ч
- нажатием правой кнопки на блоке управления
- нажатием внешнего переключателя

Когда **передние датчики** активны, то светятся светодиод на внешнем переключателе и желтый светодиод блока управления.

Если сигнал спидометра не может быть отведен, то передние датчики активируются включением зажигания. По истечении настраиваемого времени отключения они автоматически деактивируются.

Как только в диапазон охвата попадает препятствие, звучит равномерно повторяющийся звуковой сигнал.
При приближении к препятствию, в зависимости от того, в какой зоне сейчас находится препятствие, звуковая сигнализация изменяется, тем самым указывая расстояние (рис. **15**, соответствующим образом действительно и для передних датчиков).

При первоначальном вводе в работу соблюдайте предельную осторожность, чтобы ознакомиться с сигнализацией расстояния различными звуковыми сигналами.

Передние датчики деактивируются, если

- скорость движения превышает 10 км/ч
- Вы коротко нажимаете внешний переключатель или правую кнопку блока управления
  Нажмите одну из двух кнопок более чем на 5 с, чтобы деактивировать передние датчики до следующего включения зажигания.



ВНИМАНИЕ!
Незамедлительно остановите автомобиль и проверьте ситуацию (при необходимости, выйдите из автомобиля), если при маневрировании происходит следующее:
При маневрировании прибор вначале сигнализирует препятствие, и последовательность звуковых сигналов становится абсолютно нормально быстрее (например, переход с низкой на среднюю частоту подачи звуковых сигналов). Внезапно частота подачи звуковых сигналов уменьшается, либо прибор вообще перестает сигнализировать препятствие.
Это означает, что первоначальное препятствие более не находится в диапазоне охвата датчиков (что вызвано конструктивными особенностями), но все еще существует опасность столкновения с ним.



ВНИМАНИЕ!
Будьте особо осторожными при маневрировании, если система теряет связь с передними или задними датчиками. Система сигнализирует эту неисправность следующим образом:

- Громкоговоритель подает сдвоенный аварийный звуковой сигнал.
- Красный светодиод блока управления и светодиод внешнего переключателя непрерывно мигают.



УКАЗАНИЕ
При достижении зоны остановки громкость непрерывного звукового сигнала через короткое время уменьшается приблизительно на 50 %.

11 Локализация неисправностей

Прибор не работает

Соединительные кабели с фарой заднего хода не имеют контакта или перепутаны местами.

Штекеры датчиков не вставлены в блок электроники управления или вставлены неправильно.

➤ Проверьте штекеры и, при необходимости, вставьте их повторно так, чтобы они зафиксировались.

Сдвоенный аварийный звуковой сигнал от громкоговорителя, красный светодиод блока управления и светодиод внешнего переключателя непрерывно мигают

Система потеряла связь с передними или задними датчиками. Это может происходить из-за помех в диапазоне частот. Выполните повторное обучение модулей управления (см. гл. «Обучение системы» на стр. 259).

Сигнал неисправности на три секунды после включения передачи заднего хода, с последующей звуковой сигнализацией

Один или несколько датчиков неисправны или более не соединены с электроникой управления. Светодиоды блока управления и внешнего переключателя мигают быстро. Звуковая сигнализация после непрерывного сигнала указывает неисправный датчик:

- высокие звуковые сигналы для передних датчиков
(например, два высоких звуковых сигнала означают неисправность переднего датчика № 2)
- низкие звуковые сигналы для задних датчиков
(например, три низких звуковых сигнала означают неисправность заднего датчика № 3)

Датчик с самым коротким кабелем – это датчик № 1, с самым длинным – датчик № 4.

➤ Проверьте штекеры и, при необходимости, вставьте их повторно так, чтобы они зафиксировались.

➤ Замените неисправные датчики.



ВНИМАНИЕ!
Система не работает, если неисправен один или несколько датчиков.

Передние датчики отключаются слишком рано

Передние датчики отключаются прежде, чем достигается скорость 10 км/ч Светодиоды блока управления и внешнего переключателя выключаются.

➤ Настройте параметр 14 («Количество импульсов сигнала скорости») на функцию «59», «61», «62» или «63» (см. гл. «Программирование системы» на стр. 260).

Прибор неверно сигнализирует препятствия

Следующие причины могут приводить к неверной сигнализации:

- Грязь или лед на датчиках.

➤ Очистите датчики.

- Дождь

➤ Проверьте, отключаются ли передние датчики скоростью движения свыше 10 км/ч.

➤ Проверьте, имеется ли в распоряжении пригодный для использования сигнал скорости.

Если не имеется сигнала скорости, то настройте параметр 1 («Сигнал скорости/отключение передних датчиков по времени») на функцию «14», «15» или «16» (см. гл. «Программирование системы» на стр. 260).

- Датчики были неправильно установлены.

➤ Измените положение или высоту датчиков (рис. **2**).

➤ Убедитесь в том, чтобы были применены подходящие держатели датчиков (0°/12°/20°/держатели для металлических бамперов).

- Датчики имеют контакт с рамой ходовой части.

➤ Устраните контакт датчиков с рамой ходовой части.

Отсутствует акустический сигнал

➤ Проверьте, светятся ли желтый светодиод блока управления и светодиод внешнего переключателя.

Если светодиоды мигают, это означает, что система находится в аварийном режиме.
Повторно включите зажигание.

Объекты на автомобиле (например, запасное колесо) ведут к неверной сигнализации

➤ Настройте параметр 12 («Исключение сигнализации стационарных объектов») на функцию «52», «53» или «54» (см. гл. «Программирование системы» на стр. 260).

12 Гарантия

Действителен установленный законом срок гарантии. Если продукт неисправен, обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса см. на оборотной стороне инструкции) или в торговую организацию.

В целях проведения ремонта или гарантийного обслуживания Вы должны также послать следующее:

- неисправные компоненты,
- копию счета с датой покупки,
- причину рекламации или описание неисправности.

13 Утилизация

➤ По возможности, выкидывайте упаковочный материал в мусор, подлежащий вторичной переработке.



Если Вы окончательно выводите продукт из эксплуатации, то получите информацию в ближайшем центре по вторичной переработке или в торговой сети о соответствующих предписаниях по утилизации.

14 Технические данные

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Арт. №	9101500019	9101500020
Диапазон охвата Зона остановки: Диапазон измерений:	 прибл. от 0,1 м до 0,25 м прибл. от 0,25 м до 0,9 м	 прибл. от 0,1 м до 0,3 м прибл. от 0,3 м до 1,8 м
Частота ультразвуковых колебаний:	40 кГц	
Несущая частота	868 кГц	
Напряжение питания:	9 – 30 В	
Потребляемый ток Эксплуатация: Режим ожидания:	 макс. 180 мА 8,5 мА	 макс. 240 мА 8,5 мА
Рабочая температура:	от –25 °C до +70 °C	
Допуск:	e12	



УКАЗАНИЕ
Разрешается покрывать датчики лаком. Изготовитель рекомендует доверять лакирование датчиков специализированной мастерской.

Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować. W razie przekazywania urządzenia należy ją udostępnić kolejnemu nabywcy.

Spis treści

1 Zasady bezpieczeństwa i montażu

Poniższe teksty są jedynie uzupełnieniem do rysunków znajdujących się w załączniku. Same nie stanowią kompletnej instrukcji montażu i obsługi! Należy koniecznie uwzględnić rysunki znajdujące się w załączniku!

Należy stosować się do zasad bezpieczeństwa i dokumentacji udostępnianych przez producenta i warsztaty serwisowe!

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- uszkodzeniem produktu w sposób mechaniczny lub spowodowany przeciążeniami elektrycznymi
- zmianami dokonanymi w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- użytkowaniem w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji



- W przypadku pojazdów ze światłami wstecznymi typu LED montaż systemu parkowania może powodować zakłócenia.
- W przypadku pojazdów z kołem zapasowym i drągiem holowniczym umieszczonym na zewnątrz należy uwzględniać parametry ustawień określone w rozdz. „Ustawianie systemu” na stronie 282.
- Do zamontowania czujników na metalowym zderzaku wymagany jest odpowiedni adapter (**niedostępny** w zestawie).
- Należy stosować się do obowiązujących przepisów prawnych.
- Elementy systemu parkowania umieszczane w pojeździe należy zamontować tak, aby w żadnych warunkach nie mogło dojść do ich poluzowania (ostre hamowanie, wypadek komunikacyjny), a w konsekwencji, do **obrażeń ciała pasażerów.**
- Elementy systemu parkowania umieszczane w pojeździe należy zamontować poza obszarem działania poduszki powietrznej. W przeciwnym wypadku w razie uruchomienia się poduszki powietrznej może dojść do obrażeń ciała.
- Czujniki nie mogą zakrywać lampek sygnalizacyjnych.
- Podczas montażu czujników należy sprawdzić, czy w ich zasięgu wykrywania nie znajdują się obiekty zamocowane na stałe z tyłu pojazdu (np. bagażnik na rowery).

- System parkowania należy traktować jako wyposażenie pomocnicze; stosowanie go nie zwalnia z obowiązku zachowania szczególnej ostrożności podczas manewrowania.

2 Zakres dostawy

2.1 WPS 900F

Nr na rys. 1	Ilość	Nazwa	Nr produktu
1	1	Sterownik elektroniczny	9101500031
2	1	Jednostka sterowania	9101500032
3	2	Obustronna taśma klejąca dla sterownika elektronicznego i jednostki sterowania	
4	4	Czujniki ultradźwiękowe (brązowy)	9101500058
5	4	Standardowy uchwyt czujnika 0° (montaż po stronie wewnętrznej)	
6	4	Standardowy uchwyt czujnika 12° (montaż po stronie wewnętrznej)	
7	4	Uchwyt czujnika 0° z pierścieniem osłaniającym (montaż po stronie zewnętrznej)	9101500004
8	4	Uchwyt czujnika 12° z pierścieniem osłaniającym (montaż po stronie zewnętrznej)	
9	5	Obustronna taśma klejąca dla czujników	
10	4	Uchwyt mocujący	
11	10 1	Zapinka mała Zapinka duża	
12	1	Uchwyt kablowy	
13	1	Śruba	
14	1	Zewnętrzny przycisk	9103555920

2.2 WPS 910

Nr na rys. 1	Ilość	Nazwa	Nr produktu
1	2	Sterownik elektroniczny	9101500031
2	1	Jednostka sterowania	9101500032
3	3	Obustronna taśma klejąca dla sterownika elektronicznego i jednostki sterowania	
4	2	Czujniki ultradźwiękowe (niebieskie)	9101500057
	2	Czujniki ultradźwiękowe (czarne)	9101500056
	4	Czujniki ultradźwiękowe (brązowy)	9101500058
5	8	Standardowy uchwyt czujnika 0° (montaż po stronie wewnętrznej)	
6	8	Standardowy uchwyt czujnika 12° (montaż po stronie wewnętrznej)	
7	8	Uchwyt czujnika 0° z pierścieniem osłaniającym (montaż po stronie zewnętrznej)	9101500004
8	8	Uchwyt czujnika 12° z pierścieniem osłaniającym (montaż po stronie zewnętrznej)	
9	9	Obustronna taśma klejąca dla czujników	
10	8	Uchwyt mocujący	
11	20	Zapinka mała	
	2	Zapinka duża	
12	1	Uchwyt kablowy	
13	1	Śruba	
14	1	Zewnętrzny przycisk	9103555920

2.3 Akcesoria do WPS 900F/WPS 910

Elementy dostępne jako akcesoria (niedostępne w zestawie):

Nazwa	Nr produktu
Uchwyt czujnika z pierścieniem silikonowym do metalowego zderzaka	9101500015 (VPE 4)
Uchwyt czujnika 20° z pierścieniem osłaniającym (montaż na zewnątrz)	9101500023 (VPE 1)
Przedłużacz do czujnika 1,5 m	9103555747
Tłocznik 22 mm	9101500024
Tłocznik 18 mm	9101500013

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

MagicWatch WPS900F (nr produktu 9101500019) i WPS910 (nr produktu 9101500020) są radiowymi systemami parkowania opartymi na czujnikach ultradźwiękowych. Systemy te monitorują podczas manewrowania przestrzeń za i przed pojazdem oraz ostrzegają za pomocą sygnałów dźwiękowych przed przeszkodami wykrywanymi przez czujniki.

System MagicWatch jest przeznaczony do montażu w samochodach osobowych o szerokości do 2,20 m.

4 Wskazówki do względnienia przed montażem

4.1 Możliwości podłączenia

Systemy MagicWatch WPS900F i MagicWatch WPS910 w celu aktywacji przedniego systemu parkowania mogą przetwarzać albo cyfrowy sygnał prędkości pochodzący z magistrali CAN (podłączenie magistrali do głośnika) albo analogowy (analogowe podłączenie sterownika elektronicznego znajdującego się z przodu pojazdu). Nie we wszystkich pojazdach z magistralą CAN możliwe jest podłączenie tej magistrali.



WSKAZÓWKA dla pojazdów z magistralą CAN

- Informacje o tym, czy w przypadku danego pojazdu możliwe jest podłączenie magistrali CAN, można uzyskać na stronie internetowej WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900”, na której dostępny jest przegląd programu uwzględniający określone pojazdy, lub kontaktując się z nami telefonicznie (dane teleadresowe na odwrocie instrukcji).
- Jeśli pojazd jest wyposażony w magistralę CAN, jednakże zgodnie z listą pojazdów nie ma możliwości jej podłączenia, MagicWatch WPS900F lub WPS910, należy podłączyć analogowo. Aby to było możliwe, musi istnieć analogowy sygnał prędkości.

Jeśli pojazd wysyła możliwy do wykorzystania sygnał prędkości (niebędący ani sygnałem przesyłanym za pomocą magistrali CAN ani analogowym) przedni system parkowania należy aktywować i dezaktywować przy użyciu funkcji timera lub przełącznika (zob. rozdz. „Ustawianie systemu” na stronie 282).

4.2 Ustalanie miejsca montażu czujników

Patrz rys. 2 do rys. 5



WSKAZÓWKA
Aby urządzenie działało prawidłowo, należy właściwie ustawić czujniki.
Jeśli będą one skierowane na ziemię, będą sygnalizować np. nierówności podłoża jako przeszkodę. Jeśli natomiast będą skierowane zbyt wysoko, nie wykryją istniejących przeszkód.

Podczas montażu należy stosować się do następujących wskazówek:

- Odległość czujników od podłoża powinna wynosić od 40 cm do 50 cm (rys. 2).
- Dla optymalnego działania urządzenia kąt ustawienia czujnika względem jezdni powinien wynosić 90° (rys. 2). Kąt nie powinien być mniejszy niż 90°. Taki kąt sprawia, że czujnik identyfikuje jezdnię jako przeszkodę.
- Dołączone uchwyty czujników nadają się do zamontowania na typowych zderzakach. Jeśli zderzak jest bardzo mocno pochylony, można zastosować dostępny opcjonalnie uchwyt 20° z pierścieniem osłaniającym (zob. rozdz. „Akcesoria do WPS 900F/WPS 910” na stronie 275).
- Znajdujące się w zestawie uchwyty nie nadają się do montażu na zderzakach metalowych. W przypadku takich zderzaków konieczne jest zastosowanie specjalnych uchwytów z pierścieniem silikonowym (zob. rozdz. „Akcesoria do WPS 900F/WPS 910” na stronie 275).
- Należy pamiętać o tym, że typ uchwytu zależy od wysokości montażowej i nachylenia zderzaka. Odpowiedni uchwyt i średnicę otworu wierconego należy wybrać na podstawie tabeli na rys. 2. Instrukcja zawiera opis montażu standardowego uchwytu czujnika (montaż po wewnętrznej stronie zderzaka), ponieważ taki montaż zapewnia najlepszy efekt estetyczny. Alternatywnie czujniki można zamontować również za pomocą dołączonych uchwytów z pierścieniem osłaniającym.
- Czujniki należy zamontować w odpowiednim miejscu (rys. 5):

Kolor czujników	Miejsce montażu
niebieski (**bl**)	strona zewnętrzna tylnego zderzaka
czarny (**sw**)	środkowe czujniki na tylnym zderzaku
brązowy (**br**)	przedni zderzak

4.3 Lakierowanie czujników

Patrz rys. 6



WSKAZÓWKA
Czujniki można lakierować. Producent zaleca, aby lakierowanie czujników wykonywać w specjalistycznym warsztacie.

5 Montaż systemu parkowania



UWAGA!
Czujniki **nie mogą** naruszać wzmocnienia metalowego znajdującego się za zderzakami (jeśli takie wzmocnienie zostało zamontowane). W innym przypadku nie gwarantuje się prawidłowego działania systemu parkowania.

Patrz rys. 7 do rys. 12

Uzupełnienie do rys. 8



UWAGA! Zagrożenie bezzakłóceniowej pracy urządzenia!
Należy przykleić uchwyty czujnika, zachowując odpowiednie ustawienie. W innym przypadku nie gwarantuje się prawidłowego działania systemu parkowania.
Uchwyty czujników muszą być przyklejone w taki sposób, aby noski mocujące były skierowane w **górę i w dół!**

➤ Należy oczyścić klejoną powierzchnię po wewnętrznej stronie zderzaka za pomocą podkładu.

➤ Należy posmarować połączenia wtykowe czujników.

Uzupełnienie do rys. 11

Oba sterowniki elektroniczne są skonfigurowane fabrycznie dla czujników przednich. Sterownik elektroniczny dla czujników tylnych ustawia się w następujący sposób:

➤ Należy odłączyć mostek kablowy.

6 Podłączanie systemu parkowania



WSKAZÓWKA

- W niektórych pojazdach światła cofania działają tylko przy włączonym zapłonie. Wówczas należy włączyć zapłon, aby określić przewód bieguna dodatniego i przewód masowy.
- Jeśli udostępnienie dla sterownika elektronicznego czujników przednich sygnału tachometrycznego jest niemożliwe (zarówno cyfrowego za pomocą magistrali CAN jak i analogowego z tachometru), można ustawić czas wyłączenia urządzenia przedniego (zob. rozdz. „Programowanie systemu” na stronie 284 i rys. **19**, parametr 1).
- Jeśli natomiast nie jest możliwe udostępnienie dla sterownika elektronicznego czujników tylnych sygnału jazdy wstecz (np. napięcie łączeniowe świateł cofania +12 V), sterownik elektroniczny czujników tylnych można podłączyć bezpośrednio do źródła napięcia ciągłego lub do dodatniego przewodu zapłonu (rys. **14**). Możliwość taka istnieje tylko w przypadku korzystania z podłączenia jednostki sterowania za pomocą magistrali CAN i gdy magistrala CAN udostępnia sygnał jazdy wstecz (zob. przegląd programu w odniesieniu do poszczególnych typów pojazdów dostępny na stronie internetowej WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900”).
- Nie we wszystkich pojazdach, w których możliwe jest podłączenie magistrali CAN, sygnał jazdy wstecz udostępniany jest przez tę magistralę.

Cały schemat montażowy znajduje się na:

- rys. **13** – sygnał jazdy wstecz przez włączenie biegu wstecznego
- rys. **14** – sygnał jazdy wstecz przez magistralę CAN

Nr	Nazwa
1	Sterownik elektroniczny do czujników tylnych
2	Sterownik elektroniczny do czujników przednich
3	Żyła czarna/niebieska: podłączenie do świateł cofania
4	Światła cofania
5	Żyła brązowa: podłączenie do masy
6	Czarny mostek kablowy (zamknięty = jednostka przednia/oddzielony = jednostka tylna)
7	Czujniki tylne
8	Czujniki przednie
9	Żyła brązowa: Podłączenie do bieguna ujemnego akumulatora
10	Żyła czarna/niebieska: Podłączenie do bieguna dodatniego akumulatora
11	Żyła żółta/czarna (**tylko dla urządzenia przedniego**): podłączenie do masy Opcjonalne: podłączenie do sygnału prędkości tachometru
12	Żyła czarna/niebieska: podłączenie do włączonego bieguna dodatniego (+12 V)
13	Czarna/czerwona żyła jednostki sterowania: podłączenie do czarnej/czerwonej żyły zewnętrznego przycisku
14	Zewnętrzny przycisk
15	Czarna żyła zewnętrznego przycisku: podłączenie do masy
16	Żyła brązowa: podłączenie do masy
17	Pomarańczowa/brązowa żyła: podłączenie do CAN LOW
18	Pomarańczowa/zielona żyła: podłączenie do CAN HIGH
19	Jednostka sterowania

7 Zasięg wykrywania

Patrz rys. 15

Zasięg wykrywania przez system parkowania jest podzielony na cztery strefy:
(rysunek dotyczy przednich czujników):

- **Strefa 1**
  Strefa ta to pierwszy obszar graniczny. Niekiedy nie są tu wykrywane drobne przedmioty i obiekty słabo odbijające ultradźwięki.
- **Strefa 2**
  W tej strefie sygnalizowane są prawie wszystkie obiekty.
- **Strefa 3**
  Sygnalizowana jest tu obecność niemal wszystkich obiektów, ale czasem przedmioty mogą się znaleźć w martwym kącie czujników bądź nie zostać wykryte ze względu na swoje właściwości lub małą wielkość.
- **Strefa zatrzymania (4)**
  Obiekty znajdujące się w tej strefie powodują włączenie stałego sygnału „Stop”.

  Sygnalizowana jest tu obecność niemal wszystkich obiektów, ale czasem przedmioty mogą się znaleźć w martwym kącie czujników bądź nie zostać wykryte ze względu na swoje właściwości lub małą wielkość.

  Odległość, od której system parkowania będzie generował sygnał „Stop”, można zmieniać stopniowo.

  Sygnalizowanie stałych obiektów np. haka holowniczego można wyłączyć.

8 Ustawianie systemu



UWAGA!
Nieprawidłowe ustawienia mogą wpływać negatywnie na bezpieczeństwo działania.



WSKAZÓWKA
Aby przerwać ustawianie parametru **bez zapamiętywania** lub aby zakończyć cały proces ustawiania: Nie należy naciskać przez dłuższy czas żadnego przycisku.

8.1 Elementy obsługi

Jednostka sterowania posiada następujące elementy obsługi.

Nr na rys. 16	Nazwa
1	lewy przycisk
2	czerwona dioda LED
3	żółta dioda LED
4	prawy przycisk
5	głośnik

Zewnętrzny przycisk posiada następujące elementy obsługi:

Nr na rys. 16	Nazwa
6	LED
7	Przycisk

8.2 Przyuczanie systemu



WSKAZÓWKA
Procedurę przyuczania należy przeprowadzić w ciągu 4 minut po aktywacji czujników przednich. Po 4 minutach urządzenie przednie nie będzie już wysyłało kodu wykrywania.

System komunikuje się z urządzeniami za pomocą połączenia radiowego. Aby jednostka sterowania rozpoznawała kody innych urządzeń, należy ją odpowiednio przyuczyć.

Patrz rys. 17

Proces przyuczania należy rozpocząć w następujący sposób:

➤ Należy podłączyć zasilanie przedniego sterownika elektronicznego.

➤ Należy włączyć zapłon.

➤ Należy włączyć bieg wsteczny.

➤ Następnie należy wcisnąć jednocześnie lewy i prawy przycisk jednostki sterowania i przytrzymać te przyciski przez 5 sekund.

✓ W głośniku dwukrotnie zabrzmi sygnał, a czerwona dioda LED i żółta dioda LED dwukrotnie zamigoczą.

➤ Kolejnym krokiem jest zwolnienie obu przycisków.

➤ Następnie należy poczekać na wysoki dźwięk i zamigotanie żółtej diody LED.

➤ **Tylko WPS910:** Należy poczekać na niski dźwięk i zamigotanie czerwonej diody LED.

➤ Należy poczekać na trzykrotny sygnał wydobywający się z głośnika i trzykrotne zamigotanie żółtej i czerwonej diody LED.

➤ Należy wyłączyć zapłon.

8.3 Programowanie systemu



WSKAZÓWKA
Konieczne jest zsynchronizowanie programowania parametrów z przeprowadzoną instalacją.

Istnieje możliwość zaprogramowania różnych ustawień.

Patrz rys. 18

➤ Proces programowania należy rozpocząć w następujący sposób:
  – Należy włączyć zapłon.
  – Należy włączyć bieg wsteczny.
  – Następnie należy wcisnąć lewy przycisk jednostki sterowania i przytrzymać go przez 5 sekund.

  Głośnik zapiszczy jednokrotnie, a obie diody LED zaświecą się.

➤ Należy ustawić żądaną wartość (rys. 19; rozdz. „Programowanie funkcji” na stronie 285).

  Prawym przyciskiem pilota ustawiane jest miejsce dziesiątek żądanej wartości, a lewym – miejsce jedności. Aby np. ustawić funkcję „24”, należy nacisnąć dwukrotnie prawy przycisk i cztery razy lewy.

➤ Po ustawieniu wybranej wartości należy odczekać, aż głośnik odpowiednio zapiszczy, a dioda LED – zamiga.

➤ Należy wyłączyć zapłon.

Konfiguracja przednich czujników

System parkowania z przodu aktywowany jest **zawsze** po

- włączeniu zapłonu,
- włączeniu biegu wstecznego (**tylko** WPS910),
- wciśnięciu prawego przycisku przy głośniku (< 5 s),
- naciśnięciu zewnętrznego przycisku (< 5 s).

Programowanie funkcji

Funkcję przednich czujników można zdefiniować poprzez jej jednorazowe zaprogramowanie w następujący sposób (zob. rys. **19**):



WSKAZÓWKA
W tabeli rys. **19** ustawienia fabryczne oznaczono tłustym drukiem.

- **Parametr 1:** Sygnał prędkości/wyłączenie czujników przednich w zależności od czasu (funkcja 13 – 16)

  Ustawienie warsztatowe: zależnie od prędkości

  Fabrycznie jest ustawiona funkcja 13 (zależnie od prędkości). W przypadku braku możliwego do wykorzystania sygnału przedni system parkowania wyłączyć w zależności od czasu. Po aktywacji zaprogramowany czas zaczyna upływać.

  Jeśli wówczas w zasięgu wykrywania znajdzie się przeszkoda, przedni system parkowania nadal pozostaje aktywny. Jego wyłączenie następuje dopiero wtedy, gdy po 5 sekundach nie zostanie wykryta żadna przeszkoda.
- **Parametr 2:** Czas trwania sygnału generowanego przez czujniki przednie

  Ustawienie fabryczne: 1 sek.
- **Parametr 3:** Wybór źródła sygnału prędkości

  Ustawienie fabryczne: Jednostka sterowania
- **Parametr 4:** Zasięg wykrywania wewnętrznych czujników przednich

  Ustawienie fabryczne: 80 cm
- **Parametr 5:** Zasięg wykrywania wewnętrznych czujników tylnych

  Ustawienie fabryczne: 160 cm
- **Parametr 6:** Zasięg wykrywania zewnętrznych czujników przednich

  Ustawienie fabryczne: 55 cm

- **Parametr 7:** Zasięg wykrywania zewnętrznych czujników tylnych

  Ustawienie fabryczne: 55 cm
- **Parametr 8:** Strefa zatrzymania czujników przednich

  Ustawienie fabryczne: Czujniki narożne = 25 cm, czujniki środkowe = 35 cm
- **Parametr 9:** Strefa zatrzymania czujników tylnych

  Ustawienie fabryczne: 35 cm
- **Parametr 10:** Głośność dźwięków ostrzegawczych generowanych przez czujniki przednie

  Ustawienie fabryczne: Wysoka
- **Parametr 11:** Głośność dźwięków ostrzegawczych generowanych przez czujniki tylne

  Ustawienie fabryczne: Wysoka
- **Parametr 12:** Wyłączanie sygnalizowania stałych obiektów

  Ustawienie fabryczne: Wyłączony
- **Parametr 13:** Opóźnienie wyłączenia czujników tylnych

  Ustawienie fabryczne: Wyłączony
- **Parametr 14:** Liczba impulsów sygnału prędkości

  Ustawienie fabryczne: 3
- **Parametr 15:** Status magistrali CAN

  Ustawienie fabryczne: Włączony

- **Parametr 16:** Funkcja CITY (funkcja 66) lub wyłączanie i włączanie zależne od prędkości (funkcja 67)

  Ustawienie fabryczne: Włączanie i wyłączanie zależne od prędkości

  Włączanie i wyłączanie zależne od prędkości (funkcja 67)
  Zgodnie z ustawieniem fabrycznym przedni system parkowania włącza się automatycznie przy prędkości poniżej 10 km/h, a wyłącza – przy prędkości powyżej 10 km/h. W przypadku tej funkcji bezwzględnie konieczne jest podłączenie możliwego do wykorzystania sygnału prędkości.

  Funkcja CITY (funkcja 66)
  W przypadku tej funkcji dezaktywacja przedniego systemu parkowania następuje po przekroczeniu po raz pierwszy prędkości 10 km/h, a ponowne włączenie **nie** ma miejsca wówczas, gdy prędkość nie przekracza 10 km/h. Aktywacja następuje tylko po

  – kolejnym włączeniu biegu wstępnego,
  – naciśnięciu prawego przycisku przy głośniku,
  – naciśnięciu zewnętrznego przycisku (< 5 sek.)

  Po ponownym włączeniu zapłonu ograniczenie do 10 km/h znów staje się aktywne.

  W przypadku tej funkcji bezwzględnie konieczne jest podłączenie możliwego do wykorzystania sygnału prędkości

  Korzystanie z tej funkcji jest przydatne np. podczas jazdy po mieście lub w korku, gdy odległości między samochodami są szczególnie małe. Wówczas system parkowania może być odczuwany jako uciążliwy.

- **Parametr 17:** Przywracanie ustawień fabrycznych

9 Testowanie działania

Podczas testowania działania **czujników tylnych** należy wykonać następujące czynności:

➤ Uruchomić zapłon i włączyć bieg wsteczny.

Uruchamiając system po raz pierwszy, należy zachować najwyższą ostrożność i zapoznać się z różnymi częstotliwościami dźwięków (zob. rys. **15**).



UWAGA!
W strefie 4 może się zdarzyć, że przeszkody nie będą rozpoznawane, gdyż nie znajdą się one już w obszarze wykrywania przez czujniki (w zależności od konstrukcji).

Należy odpowiednio przetestować **czujniki przednie.** Aby tego dokonać, można np. podjechać powoli do ściany.

10 Korzystanie z systemu parkowania

Czujniki tylne włączają się automatycznie po włączeniu biegu wstecznego przy włączonym zapłonie lub uruchomionym silniku.

Czujniki **przednie** są aktywowane automatycznie:

- po włączeniu pojazdu,
- po włączeniu biegu wstecznego,
- po zmniejszeniu prędkości jazdy poniżej 10 km/h,
- po naciśnięciu prawego przycisku na panelu sterowania,
- po naciśnięciu zewnętrznego przycisku.

Po aktywacji **czujników przednich** zaświecają się diody LED zewnętrznego przycisku oraz żółta dioda jednostki sterowania.

Jeśli uchwycenie sygnału tachometrycznego jest niemożliwe, aktywacja czujników przednich odbywa się poprzez włączenie zapłonu. Po upływie ustawionego czasu wyłączenia dezaktywacja następuje automatycznie.

W momencie pojawienia się przeszkody w strefie wykrywania rozlega się powtarzany równomiernie sygnał.
Podczas zbliżania się do przeszkody – w zależności od tego, w której strefie ona się znajduje – zmienia się częstotliwość dźwięku, a tym samym sygnalizowana jest odległość od przeszkody (rys. **15**, dotyczy przednich czujników).

Uruchamiając system po raz pierwszy, należy zachować najwyższą ostrożność i zapoznać się z sygnalizacją odległości za pomocą różnych częstotliwości dźwięków.

Czujniki przednie są dezaktywowane wówczas, gdy

- prędkość jazdy przekracza 10 km/h,
- zostanie wciśnięty zewnętrzny przycisk lub przycisk jednostki sterowania. Aby dezaktywować czujniki przednie do momentu następnego włączenia pojazdu, należy przytrzymać wciśnięte oba przyciski przez dłużej niż 5 sekund.



UWAGA!
Jeżeli podczas manewrowania wystąpi jeden z opisanych poniżej przypadków, należy **natychmiast** zatrzymać pojazd i ocenić sytuację (w razie potrzeby wysiąść):
Podczas manewrowania urządzenie sygnalizuje najpierw przeszkodę i częstotliwość sygnału „wzrasta” (np. zmiana z małej na średnią częstotliwość dźwięku). Nagle sygnał dźwiękowy „przeskakuje” na małą częstotliwość lub nie wskazuje już żadnej przeszkody.
Oznacza to, że sygnalizowana pierwotnie przeszkoda nie znajduje się już w strefie wykrywania (jest to uwarunkowane rodzajem konstrukcji), ale nadal stanowi zagrożenie.



UWAGA!
Podczas manewrowania należy zachować szczególną ostrożność w sytuacji, gdy system utracił połączenie z czujnikami przednimi i tylnymi.
System informuje o tej usterce w następujący sposób:

- Z głośnika wydobywa się podwójny dźwięk alarmu.
- Migają czerwona dioda LED jednostki sterowania i dioda zewnętrznego przycisku.



WSKAZÓWKA
Krótko po wjechaniu w strefę zatrzymywania głośność stałego sygnału zmniejsza się o 50 %.

11 Wykrywanie usterek

Urządzenie nie działa.

Przewody przyłączeniowe do świateł cofania nie mają styku lub zostały zamienione.

Wtyczki czujników nie zostały włożone, bądź zostały włożone nieprawidłowo do modułu sterującego.

➤ Należy sprawdzić wtyczki i w razie potrzeby wcisnąć je aż do zatrzaśnięcia.

Z głośnika wydobywa się podwójny sygnał alarmowy, a czerwona dioda LED jednostki sterowania i dioda zewnętrznego przycisku migają.

System utracił połączenie z czujnikami przednimi i tylnymi. Powodem tego mogą być zakłócenia w zakresie częstotliwości. Należy ponownie przyuczyć moduły sterujące (zob. rozdz. „Przyuczanie systemu” na stronie 283).

Sygnał usterki emitowany przez 3 sekundy po włączeniu wstecznego biegu, po nim sekwencja dźwięków

Jeden lub kilka czujników jest uszkodzonych lub nie są podłączone do sterownika elektrycznego. Diody LED jednostki sterowania i zewnętrznego przycisku szybko migają. Sekwencja dźwięków po stałym dźwięku wskazuje na uszkodzenie czujnika:

- wysokie dźwięki czujników przednich
  (np. dwa wysokie dźwięki czujnika przedniego o numerze 2),
- niskie dźwięki czujników tylnych
  (np. trzy niskie dźwięki czujnika tylnego o numerze 3).

Czujnik z najkrótszym kablem jest czujnikiem o numerze 1, a czujnikiem z najdłuższym – czujnik o numerze 4.

➤ Należy sprawdzić wtyczki i w razie potrzeby wcisnąć je aż do zatrzaśnięcia.

➤ Wymienić uszkodzony czujnik lub czujniki.



UWAGA!
Jeśli czujnik jest uszkodzony, system nie działa.

Czujniki przednie wyłączają się za wcześnie

Czujniki przednie wyłączają się przed osiągnięciem prędkości 10 km/h. Diody LED jednostki sterowania i zewnętrznego przycisku wyłączają się.

➤ Należy ustawić parametr 14 („Liczba impulsów sygnału prędkości”), wybierając funkcję „59”, „61”, „62” lub „63” (zob. rozdz. „Programowanie systemu” na stronie 284).

Urządzenie nieprawidłowo sygnalizuje przeszkody

Przyczyny nieprawidłowych alarmów mogą być następujące:

- Zabrudzenie lub szron na czujnikach

➤ Należy oczyścić czujniki.

- Deszcz

➤ Należy sprawdzić, czy przekroczenie prędkości 10 km/h powoduje wyłączenie czujników przednich.

➤ Należy sprawdzić, czy dostępny jest możliwy do wykorzystania sygnał prędkości.

Jeśli sygnał prędkości nie jest dostępny, należy ustawić parametr 1 („Sygnał prędkości/wyłączenie zależne od czasu”), wybierając funkcję „14”, „15” lub „16” (zob. rozdz. „Programowanie systemu” na stronie 284).

- Czujniki zostały nieprawidłowo zamontowane.

➤ Należy dostosować położenie lub wysokość czujników (rys. 2).

➤ Należy upewnić się, że użyto odpowiednich uchwytów czujników (0°/12°/20°/uchwyt do metalowego zderzaka).

- Czujniki mają kontakt z podwoziem.

➤ Należy oddzielić czujniki od podwozia.

Brak sygnału akustycznego

➤ Należy sprawdzić, czy świecą się czerwona dioda LED jednostki sterowania i dioda zewnętrznego przycisku.

Jeśli diody LED migają, oznacza to, że system znajduje się w trybie awaryjnym.
Należy ponownie uruchomić pojazd.

Obiekty znajdujące się przy pojeździe (np. koło zapasowe) powodują fałszywe alarmy.

➤ Należy ustawić parametr 12 („Wyłączanie sygnalizowania stałych obiektów”), wybierając funkcję „52”, „53” lub „54” (zob. rozdz. „Programowanie systemu” na stronie 284).

12 Gwarancja

Warunki gwarancji zostały opisane w Karcie Gwarancyjnej dołączonej do produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie:

- uszkodzonych komponentów,
- kopii rachunku z datą zakupu,
- informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady.

13 Utylizacja

➤ Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na śmieci do recyklingu.



Jeżeli produkt nie będzie dłużej eksploatowany, koniecznie dowiedz się w najbliższym zakładzie recyklingu lub w specjalistycznym sklepie, jakie są aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące utylizacji.

14 Dane techniczne

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Nr produktu	9101500019	9101500020
Zasięg wykrywania Strefa zatrzymania: Zakres pomiaru:	 ok. 0,1 m do 0,25 m ok. 0,25 m do 0,9 m	 ok. 0,1 m do 0,3 m ok. 0,3 m do 1,8 m
Częstotliwość ultradźwięków:	40 kHz	
Częstotliwość transmisji:	868 kHz	
Napięcie zasilające:	9 – 30 Volt	
Pobór prądu Tryb pracy: Tryb czuwania:	 maksymalnie 180 mA 8,5 mA	 maksymalnie 240 mA 8,5 mA
Temperatura robocza:	–25 °C do + 70 °C	
Atest:	e12	



WSKAZÓWKA
Czujniki można lakierować. Producent zaleca, aby lakierowanie czujników wykonywać w specjalistycznym warsztacie.

Před zahájením instalace a uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte jej. V případě dalšího prodeje výrobku předejte návod novému uživateli.

Obsah

1 Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci

Následující texty pouze doplňují obrázky v příloze. Samy o sobě nejsou kompletním návodem k instalaci a návodem k obsluze! Vždy respektujte informace uvedené v příloze!

Dodržujte předepsané bezpečnostní pokyny a předpisy vydané výrobcem vozidla a autoservisem!

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

- Poškození výrobku působením mechanických vlivů a přepětí
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu



- U vozidel se světlem zpátečky LED může způsobovat instalace parkovacího asistenta poruchy.
- U vozidel s náhradním kolem instalovaným na vozidle zvenčí nebo s tažnou tyčí vyčnívající ven dodržujte parametry nastavení uvedené v části kap. „Nastavení systému“ na stranì 305.
- Pokud si přejete instalovat snímače do kovových nárazníků, budete potřebovat vhodné adaptéry (**nejsou** součástí dodávky).
- Dodržujte platné legislativní předpisy.
- Upevněte součásti parkovacího asistenta, namontované ve vozidle, tak, aby se nemohly za žádných okolností uvolnit (náhlé brzdění, nehoda) a **způsobit úrazy posádce vozidla**.
- Neinstalujte součásti parkovacího asistenta uvnitř vozidla do blízkosti airbagu. V opačném případě hrozí při vystřelení airbagu nebezpečí úrazu.
- Snímače nesmějí zakrývat žádná signalizační světla a kontrolky.
- Při montáži snímačů pamatujte, že v oblasti záběru snímačů nesmějí být žádné pevně instalované objekty v přední části vozidla a žádné příliš velké objekty v zadní části vozidla (např. držák jízdních kol).
- Parkovací asistent vám má být dodatečnou podporou, tzn. přístroj vás nezbavuje toho, abyste věnovali jízdě mimořádnou pozornost.

2 Rozsah dodávky

2.1 WPS 900F

Č. na obr. 1	Množství	Název	Č. výrobku
1	1	Řídicí elektronika	9101500031
2	1	Ovládací jednotka	9101500032
3	2	Oboustranná lepicí páska pro řídicí elektroniku a ovládací jednotku	
4	4	Ultrazvukové snímače (hnědá)	9101500058
5	4	Standardní držák snímačů 0° (montáž z vnitřní strany)	
6	4	Standardní držák snímačů 12° (montáž z vnitřní strany)	
7	4	Držák snímače 0° s krycím kroužkem (montáž zvenčí)	9101500004
8	4	Držák snímače 12° s krycím kroužkem (montáž zvenčí)	
9	5	Oboustranná lepicí páska pro snímače	
10	4	Upevňovací držák	
11	10 1	Vázací páska na kabely malá Vázací páska na kabely velká	
12	1	Kabelové očko	
13	1	Šroub	
14	1	Externí tlačítko	9103555920

2.2 WPS 910

Č. na obr. 1	Množství	Název	Č. výrobku
1	2	Řídicí elektronika	9101500031
2	1	Ovládací jednotka	9101500032
3	3	Oboustranná lepicí páska pro řídicí elektroniku a ovládací jednotku	
4	2	Ultrazvukové snímače (modré)	9101500057
	2	Ultrazvukové snímače (černé)	9101500056
	4	Ultrazvukové snímače (hnědá)	9101500058
5	8	Standardní držák snímačů 0° (montáž z vnitřní strany)	
6	8	Standardní držák snímačů 12° (montáž z vnitřní strany)	
7	8	Držák snímače 0° s krycím kroužkem (montáž zvenčí)	9101500004
8	8	Držák snímače 12° s krycím kroužkem (montáž zvenčí)	
9	9	Oboustranná lepicí páska pro snímače	
10	8	Upevňovací držák	
11	20	Vázací páska na kabely malá	
	2	Vázací páska na kabely velká	
12	1	Kabelové očko	
13	1	Šroub	
14	1	Externí tlačítko	9103555920

2.3 Příslušenství pro WPS 900F/WPS 910

Dodávané příslušenství (není součástí dodávky):

Název	Č. výrobku
Držák snímače se silikonovým kroužkem pro kovový nárazník	9101500015 (VPE 4)
Držák snímače 20° s krycím kroužkem (montáž zvenčí)	9101500023 (VPE 1)
Prodlužovací kabel snímače 1,5 m	9103555747
Vysekávací nástroj 22 mm	9101500024
Vysekávací nástroj 18 mm	9101500013

3 Použití v souladu se stanoveným účelem

MagicWatch WPS900F (č. výrobku 9101500019) a WPS910 (č. výrobku 9101500020) jsou systémy bezdrátového parkovacího asistenta na bázi ultrazvuku. Při manévrování s vozidlem snímají prostor před nebo za vozidlem a generují akustický výstražný signál před překážkami, které přístroj zachytí.

Systém MagicWatch je určen k instalaci do osobního automobilu o šířce až 2,20 m.

4 Pokyny před montáží

4.1 Možnosti připojení

Systémy MagicWatch WPS900F a MagicWatch WPS910 mohou k aktivaci čelního parkovacího asistenta zpracovávat buď digitální signál rychlosti ze sběrnice CAN (připojení sběrnice CAN k reproduktoru) nebo analogový signál rychlosti (analogové připojení čelní řídicí elektroniky). Připojení pomocí sběrnice CAN není možné pro všechna vozidla se sběrnicí CAN.



POZNÁMKA Pro vozidla se sběrnicí CAN

- Zda je u vašeho vozidla možné využít připojení sběrnice CAN zjistíte z přehledu parametrů vozidla na domovské stránce společnosti WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900“, nebo nás kontaktujte telefonicky (adresy viz zadní strana návodu).
- Pokud je vaše vozidlo vybaveno sběrnicí CAN, ale podle seznamu vozidel není možné připojení ke sběrnici CAN, musíte připojit systém MagicWatch WPS900F nebo WPS910 analogově. K tomu je nezbytný analogový signál rychlosti.

V případě, že vozidlo negeneruje žádný signál rychlosti, který by bylo možné vyhodnotit (ani sběrnice CAN ani analogový signál), musíte aktivovat nebo deaktivovat čelního parkovacího asistenta pomocí funkce časovače nebo spínačem (viz kap. „Nastavení systému“ na stranì 305).

4.2 Výběr místa instalace snímačů

Viz obr. 2 až obr. 5



POZNÁMKA
Pro bezvadnou funkci přístroje je důležité správné nasměrování snímačů.
Pokud jsou namířeny na zem, budou za překážku označeny například nerovnosti povrchu. Pokud jsou namířeny příliš vysoko, nebudou skutečně překážky identifikovány.

Při montáži dodržujte následující pokyny:

- Vzdálenost snímačů od vozovky musí být minimálně 40 cm a maximálně 50 cm (obr. 2).
- Z důvodu optimální funkce musí být úhel snímače vzhledem k vozovce 90° (obr. 2). Úhel nesmí být menší než 90°, protože potom snímač detekuje vozovku jako překážku.
- Dodané držáky snímačů jsou vhodné pro nejběžnější nárazníky. Pokud má nárazník vozidla velký sklon, jsou volitelně dostupné držáky snímačů 20° s krytem (viz kap. „Příslušenství pro WPS 900F/WPS 910“ na stranì 298).
- Dodané držáky snímačů nejsou určeny k instalaci do kovových nárazníků. Pro tento případ potřebujete zvláštní držáky snímačů se silikonovým kroužkem (viz kap. „Příslušenství pro WPS 900F/WPS 910“ na stranì 298).
- Pamatujte, že výběr držáku snímačů závisí na výšce montáže a sklonu nárazníků. Podle tabulky na obr. 2 vyberte vhodný držák snímače a příslušný průměr vrtaného otvoru. V návodu je uvedena montáž standardního držáku snímačů (montáž zevnitř nárazníku), protože zde je dosaženo opticky nejlepšího výsledku instalace. Alternativně můžete snímače namontovat také s dodanými držáky snímačů s krycím kroužkem.
- Namontujte snímače na správné místo (obr. 5):

Barva snímačů	**Místo montáže**
modrá (**bl**)	Vnější strana zadního nárazníku
černá (**sw**)	Snímače uprostřed na zadním nárazníku
hnědá (**br**)	Přední nárazník

4.3 Lakování snímačů

Viz obr. 6



POZNÁMKA
Snímače smějí být přelakovány. Výrobce doporučuje nechat provést lakování snímačů ve specializovaném servisu.

5 Montáž parkovacího asistenta



POZOR!
U vozidel, které jsou vybaveny kovovou výztuhou za nárazníky, se snímače **nesmějí** dotýkat výztuhy. V opačném případě nelze zajistit řádnou funkci parkovacího asistenta.

Viz obr. 7 až obr. 12

Doplnění k **obr. 8**



POZOR! Nebezpečí poruchy funkce!
Nalepte držák snímače se správným nasměrováním. V opačném případě nelze zajistit řádnou funkci parkovacího asistenta.
Držák snímače musíte nalepit tak, aby výstupky směřovaly **nahoru a dolů**!

➤ Začistěte plochu pro nalepení na vnitřní straně nárazníku základovým nátěrem.

➤ Použijte na konektorové spoje snímačů trochu tuku.

Doplnění k obr. 11

Oba systémy řídicí elektroniky jsou z výroby konfigurovány pro přední snímače. Řídicí elektroniku definujete pro zadní snímače takto:

➤ Odpojte kabelové přemostění.

6 Připojení parkovacího asistenta



POZNÁMKA

- U některých vozidel fungují světla zpátečky pouze po zapnutí zapalování. V takovém případě musíte zapnout zapalování, abyste zjistili kladný kabel a kabel kostry.
- Pokud nemůžete řídicí elektronice předních snímačů poskytnout žádný signál rychlosti (ani digitální ze sběrnice CAN ani analogový z tachometru), můžete nastavit dobu vypnutí předního systému (viz kap. „Programování systému“ na stranì 307 a obr. **19**, parametr 1).
- V případě, že nemůžete poskytnout řídicí elektronice zadních snímačů žádný signál zpátečky (např. spínací napětí +12 V z reflektorů zpátečky), můžete připojit řídicí elektroniku zadních snímačů přímo k trvalému napětí nebo ke kladnému vodiči zapalování (obr. **14**). To je možné pouze za předpokladu, že používáte připojení sběrnice CAN ovládací jednotky a sběrnice CAN vozidla dodává signál zpátečky (viz přehled programů pro vozidla na domovské stránce společnosti WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900“).
- U všech vozidel, která umožňují připojení sběrnice CAN, je dostupný signál zpátečky pomocí sběrnice CAN.

Kompletní schéma připojení naleznete v části:

- obr. 13 pro signál zpátečky při zařazení zpátečky
- obr. 14 pro signál zpátečky pomocí sběrnice CAN

Č.	Název
1	Řídicí elektronika pro zadní snímače
2	Řídicí elektronika pro přední snímače
3	Černá/modrá žíla: Připojení ke světlu zpátečky
4	Světlo zpátečky
5	Hnědá žíla: Připojení ke kostře
6	Černý kabelový můstek (spojeno = přední jednotka / rozpojeno = zadní jednotka)
7	Zadní snímače
8	Přední snímače
9	Hnědá žíla: Připojení k zápornému pólu baterie
10	Černá/modrá žíla: Připojení ke kladnému pólu baterie
11	Žlutá/černá žíla (**pouze pro přední systém**): Připojení ke kostře Volitelně: Připojení k signálu rychlosti tachometru
12	Černá/modrá žíla: Přípojka spínaného pólu plus (+12 V)
13	Černá/červená žíla ovládací jednotky: Připojení k černé/červené žíle externího tlačítka
14	Externí tlačítko
15	Černá žíla externího tlačítka: Připojení ke kostře
16	Hnědá žíla: Připojení ke kostře
17	Oranžová/hnědá žíla: Připojení ke CAN LOW
18	Oranžová/zelená žíla: Připojení ke CAN HIGH
19	Ovládací jednotka

7 Rozsah snímané oblasti

Viz obr. 15

Rozsah oblasti snímané parkovacím asistentem je rozdělen do čtyř zón (obrázek platí odpovídajícím způsobem předním snímačům):

- **Zóna 1**
  Tato zóna je první mezní oblastí. Za určitých okolností zde nejsou zaznamenány malé předměty nebo předměty se špatným odrazem.
- **Zóna 2**
  V této zóně jsou indikovány téměř všechny objekty.
- **Zóna 3**
  V této zóně jsou indikovány téměř všechny objekty, ale do mrtvého úhlu snímače se mohou dostat předměty, které v tomto úhlu nemusejí být zachyceny z důvodu své povahy nebo malé velikosti.
- **Zóna zastavení (4)**
  Objekty v této zóně vedou k tomu, že parkovací asistent signalizuje trvalý zvukový signál „Stop“.

  V této zóně jsou indikovány téměř všechny objekty, ale do mrtvého úhlu snímače se mohou dostat předměty, které v tomto úhlu nemusejí být zachyceny z důvodu své povahy nebo malé velikosti.

  Vzdálenost, od které parkovací asistent hlásí „Stop“, můžete měnit postupně.

  Indikaci pevných objektů, jako je např. tažné zařízení, lze potlačit.

8 Nastavení systému



POZOR!
Nesprávné nastavení může mít negativní vliv na bezpečnou funkci systému.



POZNÁMKA
Přerušení nastavování parametrů **bez uložení** nebo ukončení procesu nastavování: Delší dobu nestiskněte žádné tlačítko.

8.1 Ovládací prvky

Ovládací jednotka je vybavena následujícími ovládacími prvky:

Č. na obr. 16	Název
1	Levé tlačítko
2	Červená LED
3	Žlutá LED
4	Pravé tlačítko
5	Reproduktor

Externí tlačítko je vybaveno následujícími ovládacími prvky:

Č. na obr. 16	Název
6	LED
7	Tlačítko

8.2 Načtení systému



POZNÁMKA
Proces programování musíte provést do 4 min. po aktivaci předních snímačů. Po uplynutí 4 min. nevysílá čelní zařízení žádný další identifikační kód.

Systém komunikuje bezdrátově. Ovládací jednotku musíte naprogramovat tak, aby znala kódy ostatních zařízení.

Viz obr. 17

Zahajte proces programování takto:

➤ Připojte napájecí napětí k přední řídicí elektronice.

➤ Zapněte zapalování.

➤ Zařaďte zpátečku.

➤ Stiskněte současně levé a pravé tlačítko na ovládací jednotce a podržte je na 5 s.

✓ Zazní dva akustické signály a dvakrát se rozsvítí červená a žlutá LED.

➤ Uvolněte obě tlačítka.

➤ Vyčkejte na vysoký akustický signál a na rozsvícení žluté LED.

➤ **Pouze WPS910:** Vyčkejte na hluboký akustický signál a na rozsvícení červené LED.

➤ Vyčkejte na trojí akustický signál z reproduktoru a na trojí rozsvícení žluté a červené LED.

➤ Vypněte zapalování.

8.3 Programování systému



POZNÁMKA
Nastavte programování parametrů v souladu s provedenou instalaci.

Máte možnost programování různých nastavení.

Viz obr. 18

➤ Zahajte proces programování takto:
  – Zapněte zapalování.
  – Zařaďte zpátečku.
  – Stiskněte levé tlačítko na ovládací jednotce a podržte je na 5 s.

  Reproduktor jednou pípne a rozsvítí se obě LED.

➤ Nastavte požadovanou hodnotu (obr. 19; viz kap. „Programování funkcí“ na stranì 308).

  Pravým tlačítkem dálkového ovládání nastavíte desítky požadované hodnoty, levým tlačítkem jednotky. Pokud nastavujete např. funkci „24“, stiskněte dvakrát pravé tlačítko a jedno levé.

➤ Po nastavení požadované hodnoty vyčkejte, dokud reproduktor nepípne v souladu s vámi nastavenou hodnotou a dokud příslušným způsobem nezabliká příslušná LED.

➤ Vypněte zapalování.

Konfigurace předních snímačů

Přední parkovací asistent je aktivován **vždy** za těchto okolností:

- Zapnete zapalování
- Zařadíte zpátečku (**pouze** WPS910)
- Krátce stisknete pravé tlačítko reproduktoru (< 5 s)
- Stisknete externí tlačítko (< 5 s)

Programování funkcí

Funkci předních snímačů můžete nastavit jednorázovým programováním mimo jiné takto (obr. 19):



POZNÁMKA
V tabulce obr. 19 jsou tučně označena nastavení z výroby.

- **Parametr 1:** Signál rychlosti/časové vypnutí předních snímačů (funkce 13 – 16)

  Nastavení z výroby: V závislosti na rychlosti

  Z výroby je nastavena funkce 13 (v závislosti na rychlosti). Pokud není dostupný signál rychlosti, který by bylo možné zpracovat, můžete alternativně vypnout předního parkovacího asistenta pomocí časového nastavení. Po aktivaci začíná odpočítávání naprogramované doby.

  Pokud je po uplynutí doby ve snímaném prostoru překážka, zůstává přední parkovací asistent aktivní. Jakmile déle než 5 s není identifikována žádná překážka, přední parkovací asistent vypne.
- **Parametr 2:** Doba signálu předních snímačů

  Nastavení z výroby: 1 s
- **Parametr 3:** Výběr zdroje signálu rychlosti

  Nastavení z výroby: Ovládací jednotka
- **Parametr 4:** Rozsah oblasti snímané vnitřními předními snímači

  Nastavení z výroby: 80 cm
- **Parametr 5:** Rozsah oblasti snímané vnitřními zadními snímači

  Nastavení z výroby: 160 cm
- **Parametr 6:** Rozsah oblasti snímané vnějšími předními snímači

  Nastavení z výroby: 55 cm
- **Parametr 7:** Rozsah oblasti snímané vnějšími zadními snímači

  Nastavení z výroby: 55 cm
- **Parametr 8:** Zóna zastavení u předních snímačů

  Nastavení z výroby: Rohové snímače = 25 cm, prostřední snímače = 35 cm
- **Parametr 9:** Zóna zastavení u zadních snímačů

  Nastavení z výroby: 35 cm
- **Parametr 10:** Hlasitost výstražných akustických signálů předních snímačů

  Nastavení z výroby: Vysoká

- **Parametr 11:** Hlasitost výstražných akustických signálů zadních snímačů

  Nastavení z výroby: Vysoká
- **Parametr 12:** Indikace pevných objektů potlačena

  Nastavení z výroby: Vypnuto
- **Parametr 13:** Prodleva vypnutí zadních snímačů

  Nastavení z výroby: Vypnuto
- **Parametr 14:** Počet impulzů signálu rychlosti

  Nastavení z výroby: 3
- **Parametr 15:** Stav sběrnice CAN

  Nastavení z výroby: Zapnuto
- **Parametr 16:** Funkce City (funkce 66) nebo zapnutí a vypnutí v závislosti na rychlosti (funkce 67)

  Nastavení z výroby: Zapnutí a vypnutí v závislosti na rychlosti

  Zapnutí a vypnutí v závislosti na rychlosti (funkce 67)
  Z výroby se přední parkovací asistent automaticky zapíná při rychlosti nižší než 10 km/h a při rychlosti vyšší než 10 km/h se automaticky vypíná. Pro tuto funkci je nezbytně nutné připojení kvalitního signálu rychlosti.

  Funkce City (funkce 66)
  Pro tuto funkci je přední parkovací asistent při prvním překročení rychlosti 10 km deaktivován a po poklesu pod 10 km/h **není** opět aktivován. Aktivace je provedena pouze

  – při dalším zařazení zpátečky
  – při stisknutí pravého tlačítka na reproduktoru
  – při stisknutí externího tlačítka (< 5 s)

  Po dalším zapnutí zapalování je opět jednorázově aktivní mez 10 km/h.

  Pro tuto funkci je nezbytně nutné připojení kvalitního signálu rychlosti.

  Tato funkce je účelná např. pro městský provoz nebo v zácpě, kdy je parkovací asistent v těchto dopravních situacích vnímán jako rušivý.
- **Parametr 17:** Reset do výrobního nastavení

9 Test funkce

Při testu funkcí **zadních snímačů** postupujte takto:

➤ Zapněte zapalování a zařaďte zpátečku.

Postupujte při prvním použití s mimořádnou opatrností a seznamte se s významem různých sledů zvukových signálů (viz obr. **15**).



POZOR!
V zóně 4 se může stát, že nebudou překážky rozpoznány, protože již nejsou v oblasti snímané snímači (závisí na způsobu instalace).

Proveďte odpovídajícím způsobem test **předních snímačů**. Pomalu se přibližujte např. ke zdi.

10 Používání parkovacího asistenta

Zadní snímače jsou aktivovány automaticky zařazením zpátečky, jakmile je zapnuto zapalování nebo když běží motor.

Přední snímače jsou aktivovány automaticky:

- Nastartováním vozidla
- Zařazením zpátečky
- Snížením rychlosti pod 10 km/h
- Stisknutím pravého tlačítka na ovládacím prvku
- Stisknutím externího tlačítka

Pokud jsou aktivní **přední snímače**, svítí LED na externím tlačítku a žlutá LED ovládací jednotky.

Pokud nelze detekovat signál tachometru, budou přední snímače aktivovány zapnutím zapalování. Po uplynutí nastavitelné doby vypnutí proběhne automatická deaktivace.

Jakmile se v oblasti snímané snímači objeví překážka, zazní rovnoměrně se opakující akustický signál.
Při přibližování, v závislosti na tom, v jaké zóně se překážka nachází, se sled akustických signálů mění, a tím je signalizována vzdálenost (obr. **15**, platí příslušným způsobem i pro přední snímače).

Při prvním použití postupujte mimořádně opatrně, abyste se seznámili s informacemi o vzdálenosti, poskytovanými různým sledem akustických signálů.

Přední snímače jsou deaktivovány za těchto okolností:

- Rychlost jízdy překročí 10 km/h
- Krátké stisknutí externího tlačítka nebo pravého tlačítka ovládací jednotky
  Stisknutím jednoho z obou tlačítek a podržením na déle než 5 s deaktivujete přední snímače až do dalšího nastartování vozidla.



POZOR!
Okamžitě zastavte vozidlo a zkontrolujte situaci (případně i vystupte), pokud se při manévrování stane následující:
Při manévrování přístroj nejprve signalizoval překážku a sled akustických signálů se obvyklým způsobem měnil (např. změna z pomalejšího sledu akustických signálů na rychlejší). Náhle se změnil sled akustických signálů na pomalejší nebo systém zcela přestal indikovat překážku.
To znamená, že původní překážka již není v oblasti snímané snímači (závisí na typu instalace), ale stále ještě je možné do ní narazit.



POZOR!
Při manévrování buďte velmi opatrní, pokud systém ztratí spojení s předními nebo zadními snímači.
Systém indikuje tuto chybu následujícím způsobem:

- Z reproduktoru zazní dvojitý akustický signál.
- Červená LED ovládací jednotky a LED na externím tlačítku trvale blikají.



POZNÁMKA
Při dosažení zóny zastavení se hlasitost souvislého akustického signálu po chvíli sníží o cca 50 %.

11 Vyhledávání závad

Přístroj nefunguje

Přívodní kabely světla zpátečky nemají žádný kontakt nebo došlo k jejich záměně.

Zástrčky snímačů nejsou zapojeny do řídicího elektronického systému, nebo jsou zapojeny nesprávně.

➤ Zkontrolujte zástrčky a zapojte je příp. tak, aby zacvakly.

Dvojitý výstražný akustický signál a červená LED ovládací jednotky a LED na externím tlačítku trvale blikají.

Systém ztratil spojení s předními nebo zadními snímači. To se může stát následkem rušení ve frekvenčním pásmu. Znovu proveďte naprogramování řídicích modulů (viz kap. „Načtení systému“ na stranì 306).

Po zařazení zpátečky zazní na tři vteřiny akustická signalizace závady a následuje sled akustických signálů

Jeden nebo několik snímačů jsou vadné nebo nejsou spojeny s řídicím elektronickým systémem. LED ovládací jednotky a LED na externím tlačítku rychle blikají. Sled akustických signálů po souvislém akustickém signálu indikuje vadný snímač:

- Vysoké tóny znamenají přední snímače
  (např. dva vysoké tóny znamenají přední snímač č. 2)
- Hluboké tóny znamenají zadní snímače
  (např. tři hluboké tóny znamenají zadní snímač č. 3)

Snímač s nejkratším kabelem je snímač č. 1, s nejdelším kabelem snímač č. 4.

➤ Zkontrolujte zástrčky a zapojte je příp. tak, aby zacvakly.

➤ Vyměňte vadný snímač nebo vadné snímače.



POZOR!
Systém nefunguje, pokud jsou jeden nebo několik snímačů poškozené.

Přední snímače se vypínají příliš brzy

Přední snímače se vypnou dříve než je dosaženo rychlosti 10 km/h. LED ovládací jednotky a LED na externím tlačítku zhasnou.

➤ Nastavte parametr 14 („počet impulzů signálu rychlosti“) na funkci „59“, „61“, „62“ nebo „63“ (viz kap. „Programování systému“ na stranì 307).

Přístroj nehlásí správně překážky

Příčiny nesprávné indikace mohou být následující:

- Nečistoty nebo námraza na snímačích

➤ Vyčistěte snímače.

- Déšť

➤ Zkontrolujte, zda dochází při rychlosti jízdy vyšší než 10 km/h k vypnutí předních snímačů.

➤ Zkontrolujte, zda je dostupný dostatečný signál rychlosti k vyhodnocení.

Pokud není dostupný žádný signál rychlosti, nastavte parametr 1 („signál rychlosti/časově závislé vypnutí předních snímačů“) na funkci „14“, „15“ nebo „16“ (viz kap. „Programování systému“ na stranì 307).

- Snímače byly namontovány nesprávně.

➤ Upravte polohu nebo výšku snímačů (obr. 2).

➤ Zkontrolujte, zda byly použity vhodné držáky snímačů (0°/12°/20°/držák pro kovový nárazník).

- Snímače jsou v kontaktu s šasi vozidla.

➤ Odpojte snímače od šasi vozidla.

Žádný akustický signál

➤ Zkontrolujte, zda svítí žlutá LED ovládací jednotky a LED na externím tlačítku.

Pokud LED blikají, je systém v nouzovém režimu.
Vypněte a znovu nastartujte vozidlo.

Objekty na vozidle (např. náhradní kolo) způsobují nesprávnou indikaci

➤ Nastavte parametr 12 („potlačení indikace pevných objektů“) na funkci „52“, „53“, nebo „54“ (viz kap. „Programování systému“ na stranì 307).

12 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Zjistíte-li, že je výrobek vadný, zašlete jej do pobočky výrobce ve vaší zemi (adresy viz zadní strana tohoto návodu) nebo specializovanému prodejci.

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující:

- Vadné součásti,
- Kopii účtenky s datem zakoupení,
- Uvedení důvodu reklamace nebo popis vady.

13 Likvidace

➤ Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.



Jakmile výrobek zcela vyřadíte z provozu, informujte se v příslušných recyklačních centrech nebo u specializovaného prodejce o příslušných předpisech o likvidaci odpadu.

14 Technické údaje

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Č. výrobku	9101500019	9101500020
Snímaná oblast Zóna zastavení: Rozsah měření:	 cca 0,1 m až 0,25 m cca 0,25 m až 0,9 m	 cca 0,1 m až 0,3 m cca 0,3 m až 1,8 m
Frekvence ultrazvuku:	40 kHz	
Přenosová frekvence:	868 kHz	
Napájecí napětí:	9 – 30 voltů	
Příkon Provoz: Standby:	 Maximálně 180 mA 8,5 mA	 Maximálně 240 mA 8,5 mA
Provozní teplota:	– 25 °C až + 70 °C	
Certifikace:	e12	



POZNÁMKA
Snímače smějí být přelakovány. Výrobce doporučuje nechat provést lakování snímačů ve specializovaném servisu.

Pred montážou a uvedením do prevádzky si prosim pozorne prečítajte tento návod a odložte si ho. V prípade odovzdania výrobku ďalšiemu používateľovi mu odovzdajte aj tento návod.

Obsah

1 Bezpečnostné a montážne pokyny

Nasledujúce texty dopĺňajú len obrázky na prílohe. Texty samotné nie sú kompletnými pokynmi na montáž a obsluhu! Bezpodmienečne rešpektujte obrázky na prílohe!

Dodržiavajte bezpečnostné pokyny a podmienky výrobcu vozidla a združenia automobilového priemyslu!

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Poškodenia produktu mechanickými vplyvmi a prepätiami
- Zmeny produktu bez vyjadreného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely ako sú účely uvedené v návode



- U vozidiel s LED koncovými svetlami môže zabudovanie parkovacieho asistenta viesť k poruchám.
- U vozidiel s rezervným kolesom namontovaným na vonkajšej strane alebo ťažnou tyčou nachádzajúcou sa na vonkajšej strane vozidla, rešpektujte parametre nastavenia v kap. „Nastavenie systému“ na strane 327.
- Ak chcete senzory namontovať do kovového nárazníka, budete potrebovať vhodný adaptér (**nie je** je súčasťou dodávky).
- Rešpektujte platné zákonné predpisy.
- Vo vnútri vozidla namontované časti parkovacieho asistenta upevnite tak, aby sa za žiadnych okolností (prudké brzdenie, dopravná nehoda) nemohli uvoľniť a viesť k **zraneniam pasažierov vo vnútri vozidla**.
- Vo vnútri vozidla namontované časti parkovacieho asistenta neumiestňujte do oblasti dosahu airbagu. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo úrazu pri aktivovaní airbagu.
- Senzory nesmú zakrývať žiadne signalizačné svetlá.
- Pri montáži senzorov dbajte na to, aby sa žiadne pevne namontované objekty na vozidle v prednej časti a žiadne veľké pevne namontované objekty na vozidle v zadnej časti (napr. nosič bicyklov) nenachádzali v dosahu senzorov.
- Parkovací asistent by vás mal len podporovať, t. j. prístroj vás nezbavuje povinnosti postupovať pri manévrovaní s vozidlom s mimoriadnou opatrnosťou.

2 Rozsah dodávky

2.1 WPS 900F

Č. v obr. 1	Množstvo	Označenie	Tov. č.
1	1	Riadiaca elektronika	9101500031
2	1	Ovládacia jednotka	9101500032
3	2	obojstranná lepiaca páska pre riadiacu elektroniku a ovládaciu jednotku	
4	4	Ultrazvukové senzory (hnedé)	9101500058
5	4	Štandardný držiak senzora 0° (montáž z vnútornej strany)	
6	4	Štandardný držiak senzora 12° (montáž z vnútornej strany)	
7	4	Držiak senzora 0° s krycím krúžkom (montáž z vonkajšej strany)	9101500004
8	4	Držiak senzora 12° s krycím krúžkom (montáž z vonkajšej strany)	
9	5	obojstranná lepiaca páska senzorov	
10	4	Upevňovací držiak	
11	10 1	Káblový viazač malý Káblový viazač veľký	
12	1	Káblová slučka	
13	1	Skrutka	
14	1	Externé tlačidlo	9103555920

2.2 WPS 910

Č. v obr. 1	Množstvo	Označenie	Tov. č.
1	2	Riadiaca elektronika	9101500031
2	1	Ovládacia jednotka	9101500032
3	3	obojstranná lepiaca páska pre riadiacu elektroniku a ovládaciu jednotku	
4	2	Ultrazvukové senzory (modré)	9101500057
	2	Ultrazvukové senzory (čierne)	9101500056
	4	Ultrazvukové senzory (hnedé)	9101500058
5	8	Štandardný držiak senzora 0° (montáž z vnútornej strany)	
6	8	Štandardný držiak senzora 12° (montáž z vnútornej strany)	
7	8	Držiak senzora 0° s krycím krúžkom (montáž z vonkajšej strany)	9101500004
8	8	Držiak senzora 12° s krycím krúžkom (montáž z vonkajšej strany)	
9	9	obojstranná lepiaca páska senzorov	
10	8	Upevňovací držiak	
11	20	Káblový viazač malý	
	2	Káblový viazač veľký	
12	1	Káblová slučka	
13	1	Skrutka	
14	1	Externé tlačidlo	9103555920

2.3 Príslušenstvo pre WPS 900F/WPS 910

Dostupné ako príslušenstvo (nie je súčasťou dodávky):

Označenie	Tov. č.
Držiak senzora so silikónovým krúžkom pre nárazník z kovu	9101500015 (VPE 4)
20° držiak senzora s krycím krúžkom (montáž z vonkajšej strany)	9101500023 (VPE 1)
Predlžovací kábel senzora 1,5 m	9103555747
Lisovací nástroj 22 mm	9101500024
Lisovací nástroj 18 mm	9101500013

3 Použitie podľa určenia

MagicWatch WPS900F (tov. č. 9101500019) a WPS910 (tov. č. 9101500020) sú rádiové parkovacie asistenty, ktoré pracujú na báze ultrazvuku. Pri manévrovaní kontrolujú priestor pred alebo za vozidlom a akusticky varujú pred prekážkami, ktoré prístroj zachytí.

Zariadenie MagicWatch je určené pre montáž do osobných vozidiel so šírkou do 2,20 m.

4 Upozornenia pred montážou

4.1 Možnosti pripojenia

MagicWatch WPS900F a MagicWatch WPS910 môžu za účelom aktivovania predného parkovacieho asistenta spracovať buď digitálny rýchlostný signál zo zbernice CAN-Bus (pripojenie CAN-Bus na reproduktore) alebo analógový rýchlostný signál (analógové pripojenie prednej riadiacej elektroniky). Nie pre všetky vozidlá vybavené zbernicou CAN-Bus je možné napojenie na zbernicu CAN-Bus.



POZNÁMKA pre vozidlá so zbernicou CAN-Bus

- Či je pre vaše vozidlo možné napojenie na zbernicu CAN-Bus zistíte v prehľade parametrov pre dané vozidlo na domovskej stránke WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900“, alebo nás kontaktujte telefonicky (adresu nájdete na zadnej strane návodu).
- Keď je vaše vozidlo vybavené zbernicou CAN-Bus, avšak podľa zoznamu vozidiel nie je možné napojenie na zbernicu CAN-Bus, musíte zariadenie MagicWatch WPS900F alebo WPS910 napojiť analógovo. K tomu musí byť k dispozícii rýchlostný signál v analógovej forme.

Keď vozidlo neposkytuje žiadny relevantný rýchlostný signál (ani prostredníctvom zbernice CAN-Bus, ani analógovo), musí sa predný parkovací asistent aktivovať a deaktivovať prostredníctvom funkcie časovača (pozri kap. „Nastavenie systému“ na strane 327).

4.2 Stanovenie miesta montáže senzorov

Pozri obr. 2 až obr. 5



POZNÁMKA
Dôležité pre bezproblémovú funkciu prístroja je správne nasmerovanie senzorov.
Keď smerujú nadol, budú ako prekážky signalizovať aj, napr. nerovnosti povrchu. Keď smerujú príliš nahor, nezachytia skutočné prekážky.

Pri montáži dbajte na nasledovné:

- Vzdialenosť senzorov od zeme by mala byť minimálne 40 cm a maximálne 50 cm (obr. 2).
- Pre optimálnu funkciu by mal byť uhol medzi vozovkou a senzormi 90° (obr. 2). Uhol nesmie byť menší ako 90°, pretože v opačnom prípade by senzory oznamovali vozovku ako prekážku.
- Priložené držiaky senzorov sú vhodné pre najbežnejšie typy nárazníkov. Ak by bol nárazník vozidla príliš naklonený, sú voliteľne k dispozícii 20° držiaky senzorov s krycím krúžkom (pozri kap. „Príslušenstvo pre WPS 900F/WPS 910“ na strane 320).
- Priložené držiaky senzorov nie sú vhodné pre montáž do kovových nárazníkov. Pre taký prípad budete potrebovať špeciálny držiak senzorov so silikónovým krúžkom (pozri kap. „Príslušenstvo pre WPS 900F/WPS 910“ na strane 320).
- Rešpektujte, že držiak senzora je závislý od výšky montáže a naklonenia nárazníka. Podľa tabuľky v obr. 2 zvoľte vhodný držiak senzora, ako aj príslušný priemer otvoru. Návod zobrazuje montáž štandardného držiaka senzora (montáž z vnútornej strany nárazníka), pretože tu sa dosiahne opticky najlepší výsledok montáže. Alternatívne je možné namontovať senzory aj s dodanými držiakmi senzora s krycím krúžkom.
- Namontujte senzory na správne miesto (obr. 5):

Farba senzorov	Miesto montáže
modrá (**bl**)	Vonkajšie strany zadných nárazníkov
čierna (**sw**)	stredné senzory na zadnom náraznífku
hnedá (**br**)	predný nárazník

4.3 Lakovanie senzorov

Pozri obr. 6



POZNÁMKA
Senzory môžete lakovať. Výrobca odporúča prenechať lakovanie senzorov odbornej dielni.

5 Montáž parkovacieho asistenta



POZOR!
U vozidiel, ktoré majú za nárazníkmi kovové zosilnenie, sa senzory **nesmú** tohto zosilnenia dotýkať. V opačnom prípade nie je správna funkcia parkovacieho asistenta zaručená.

Pozri obr. 7 až obr. 12

Doplnok k obr. 8



POZOR! Nebezpečenstvo funkčnej poruchy!
Držiak senzora vlepte správne nasmerovaný. V opačnom prípade nie je správna funkcia parkovacieho asistenta zaručená.
Držiaky senzorov musia byť vlepené tak, aby zachytávacie výstupky smerovali **nahor a nadol**!

➤ Lepiacu plochu na vnútornej strane nárazníka vyčistite základným lakom.

➤ Do zástrčkových spojení senzorov naneste trochu maziva.

Doplnok k obr. 11

Obe riadiace elektroniky sú z výroby nakonfigurované pre predné senzory. Definujte riadiacu elektroniku pre zadné senzory nasledovne:

➤ Odpojte káblový mostík.

6 Pripojenie parkovacieho asistenta



POZNÁMKA

- U niektorých vozidiel funguje svetlo spiatočky len pri zapnutom zapaľovaní. V takom prípade musíte zapnúť zapaľovanie, aby ste určili kladný vodič a ukostrenie.
- Keď pre riadiacu elektroniku predných senzorov nemôžete zabezpečiť žiadny signál tachometra (ani digitálny prostredníctvom zbernice CAN-Bus, ani analógový z tachometra), môžete nastaviť čas odpojenia predných senzorov (pozri kap. „Programovanie systému“ na strane 329 a obr. **19**, parameter 1).
- Keď pre riadiacu elektroniku zadných senzorov nemôžete zabezpečiť žiadny signál spiatočky (napr. +12 V spínacie napätie zo svetla spiatočky) môžete riadiacu elektroniku pripojiť priamo na trvalé napätie alebo na kladné vedenie zapaľovania (obr. **14**). To je možné len vtedy, keď použijete napojenie zbernice CAN-Bus ovládacej jednotky a zbernica CAN-Bus vozidla dodáva signál spiatočky (pozri prehľad programu pre špecifické vozidlo na domovskej stránke WAECO „http://www.dometic-waeco.de/wps900“).
- Nie u všetkých vozidiel, u ktorých je napojenie na zbernicu CAN-Bus možné, je prostredníctvom zbernice CAN-Bus dodávaný signál spiatočky.

Celú schému zapojenia nájdete v:

- obr. 13 v prípade signálu spiatočky prostredníctvom zaradenej spiatočky
- obr. 14 v prípade signálu spiatočky prostredníctvom zbernice CAN-Bus

Č.	Označenie
1	Riadiaca elektronika pre zadné senzory
2	Riadiaca elektronika pre predné senzory
3	Čierna/modrá žila: Pripojenie na svetlo spiatočky
4	Svetlo spiatočky
5	Hnedá žila: Pripojenie na kostru
6	Čierny káblový mostík (zatvorený = predná jednotka / odpojený = zadná jednotka)
7	Zadné senzory
8	Predné senzory
9	Hnedá žila: Pripojenie na záporný pól batérie
10	Čierna/modrá žila: Pripojenie na kladný pól batérie
11	Žltá/čierna žila (**len pre predné senzory**): Pripojenie na kostru Voliteľne: Pripojenie na rýchlostný signál tachometra
12	Čierna/modrá žila: Pripojenie na zapojené plus (+12 V)
13	Čierna/červená žila ovládacej jednotky: Pripojenie k čiernej/červenej žile externého tlačidla
14	Externé tlačidlo
15	Čierna žila externého tlačidla: Pripojenie na kostru
16	Hnedá žila: Pripojenie na kostru
17	Oranžová/hnedá žila: Pripojenie na CAN LOW
18	Oranžová/zelená žila: Pripojenie na CAN HIGH
19	Ovládacia jednotka

7 Rozsah snímania

Pozri obr. 15

Rozsah snímania parkovacieho asistenta je rozdelený do štyroch zón (Zobrazenie platí príslušne pre predné senzory):

- **Zóna 1**
  Táto zóna je prvou hraničnou oblasťou. V tejto zóne sa za určitých okolností malé alebo zle odrážajúce predmety nerozpoznajú.
- **Zóna 2**
  V tejto zóne sa rozpoznajú takmer všetky objekty.
- **Zóna 3**
  V tejto zóne sa rozpoznajú takmer všetky objekty, ale niektoré predmety sa môžu dostať do mŕtveho uhla senzorov, alebo sa z dôvodu ich podstaty alebo malej veľkosti nerozpoznajú.
- **Zóna zastavenia (4)**
  Objekty v tejto zóne vedú k tomu, že parkovací asistent začne vydávať súvislý tón „Stop“.

  V tejto zóne sa rozpoznajú takmer všetky objekty, ale niektoré predmety sa môžu dostať do mŕtveho uhla senzorov, alebo sa z dôvodu ich podstaty alebo malej veľkosti nerozpoznajú.

  Vzdialenosť, od ktorej bude parkovací asistent signalizovať „Stop“, sa dá zmeniť v jednotlivých krokoch.

  Rozpoznanie pevných objektov, napr. ťažného zariadenia, sa dá potlačiť.

8 Nastavenie systému



POZOR!
Neodborné nastavenia môžu ovplyvniť bezpečnú funkciu.



POZNÁMKA
Aby ste nastavenie parametra prerušili **bez uloženia**, alebo pre prerušenie celého procesu nastavenia: Dlhší čas sa nedotknite žiadneho tlačidla.

8.1 Ovládacie prvky

Ovládacia jednotka obsahuje nasledujúce prvky:

Č. v obr. 16	Označenie
1	ľavé tlačidlo
2	červená LED
3	žltá LED
4	pravé tlačidlo
5	reproduktor

Externé tlačidlo obsahuje nasledujúce ovládacie prvky:

Č. v obr. 16	Označenie
6	LED
7	Tlačidlo

8.2 Zaučenie systému



POZNÁMKA
Proces zaučenia musíte vykonať do 4 minút po aktivovaní predných senzorov. Po 4 minútach už predné senzory nevysielajú žiadny poznávací kód.

Systém komunikuje prostredníctvom rádiového spojenia. Ovládacia jednotka musí byť zaučená, aby rozpoznala kódy iných zariadení.

Pozri obr. 17

Proces zaučenia spustite nasledovne:

➤ Pripojte napájacie napätie prednej riadiacej elektroniky.

➤ Zapnite zapaľovanie.

➤ Zaraďte spiatočku.

➤ Súčasne stlačte ľavé a pravé tlačidlo ovládacej jednotky na 5 sekúnd.

✓ Reproduktor sa dvakrát ozve a červená a žltá LED dvakrát zasvietia.

➤ Obe tlačidlá opäť uvoľnite.

➤ Počkajte na vysoký tón a rozsvietenie žltej LED.

➤ **Len WPS910:** Počkajte na hlboký tón a rozsvietenie červenej LED.

➤ Počkajte na trojnásobný signál reproduktora a trojnásobné rozsvietenie žltej a červenej LED.

➤ Vypnite zapaľovanie.

8.3 Programovanie systému



POZNÁMKA
Prispôsobte programovanie parametra vami vykonanej inštalácii.

Naprogramovať môžete rôzne nastavenia.

Pozri obr. 18

➤ Programovanie spustite nasledovne:
  – Zapnite zapaľovanie.
  – Zaraďte spiatočku.
  – Stlačte ľavé tlačidlo ovládacej jednotky na 5 sekúnd.

  Reproduktor raz pípne a obe LED sa rozsvietia.

➤ Nastavte želanú hodnotu (obr. 19; pozri kap. „Programovanie funkcií“ na strane 330).

  Pravé tlačidlo diaľkového ovládania nastavuje desiatkové miesto želanej hodnoty, ľavé tlačidlo jednotkové miesto. Keď chcete nastaviť, napr. funkciu „24“, dvakrát stlačte pravé tlačidlo a štyrikrát ľavé.

➤ Po nastavení želanej hodnoty počkajte, pokým reproduktor nezapípa podľa vami nastavenej hodnoty a príslušné LED nezablikajú.

➤ Vypnite zapaľovanie.

Konfigurácia predných senzorov

Predný parkovací asistent sa aktivuje **vždy** vtedy, keď

- zapnete zapaľovanie
- zaradíte spiatočku (**len** WPS910)
- krátko stlačíte pravé tlačidlo na reproduktore (< 5 sek.)
- stlačte externé tlačidlo (< 5 sek.)

Programovanie funkcií

Funkcie predných senzorov môžete jednorazovým programovaním nastaviť, okrem iného, nasledovne (obr. 19):



POZNÁMKA
V tabuľke obr. 19 sú dielenské nastavenia vytlačené hrubým písmom.

- **Parameter 1:** Rýchlostný signál/Časové odpojenie predných senzorov (funkcie 13 – 16)

  Dielenské nastavenie: závislé od rýchlosti

  Z výroby je nastavená funkcia 13 (závislé od rýchlosti). Ak by nebol k dispozícii žiadny vhodný rýchlostný signál, môžu sa predné senzory alternatívne vypnúť na základe časového riadenia. Pri aktivovaní začne naprogramovaný časový interval plynúť.

  Ak sa po uplynutí časového intervalu v rozsahu snímania nachádza prekážka, zostane predný parkovací asistent naďalej aktívny. Až keď sa dlhšie ako 5 sekúnd nerozpozná žiadna prekážka, vypnú sa predné parkovacie senzory.
- **Parameter 2:** Dĺžka trvania signálu predných senzorov

  Nastavenie z výroby: 1 sek.
- **Parameter 3:** Výber zdroja rýchlostného signálu

  Nastavenie z výroby: Ovládacia jednotka
- **Parameter 4:** Rozsah snímania vnútorných predných senzorov

  Nastavenie z výroby: 80 cm
- **Parameter 5:** Rozsah snímania vnútorných zadných senzorov

  Nastavenie z výroby: 160 cm
- **Parameter 6:** Rozsah snímania vonkajších predných senzorov

  Nastavenie z výroby: 55 cm
- **Parameter 7:** Rozsah snímania vonkajších zadných senzorov

  Nastavenie z výroby: 55 cm
- **Parameter 8:** Zóna zastavenia predných senzorov

  Nastavenie z výroby: Rohové senzory = 25 cm, stredné senzory = 35 cm
- **Parameter 9:** Zóna zastavenia zadných senzorov

  Nastavenie z výroby: 35 cm
- **Parameter 10:** Hlasitosť výstražných tónov predných senzorov

  Nastavenie z výroby: Vysoká

- **Parameter 11:** Hlasitosť výstražných tónov zadných senzorov

  Nastavenie z výroby: Vysoká
- **Parameter 12:** Potlačiť rozpoznanie pevných objektov

  Nastavenie z výroby: Vyp.
- **Parameter 13:** Oneskorenie vypnutia zadných senzorov

  Nastavenie z výroby: Vyp.
- **Parameter 14:** Počet impulzov rýchlostného signálu

  Nastavenie z výroby: 3
- **Parameter 15:** Stav zbernice CAN-Bus

  Nastavenie z výroby: Zap.
- **Parameter 16:** Funkcia City (funkcia 66) alebo zapnutie a vypnutie závislé od rýchlosti (funkcia 67)

  Nastavenie z výroby: Zapnutie a vypnutie závislé od rýchlosti

  Zapnutie a vypnutie závislé od rýchlosti (funkcia 67)
  Podľa nastavení z výroby sa predné parkovacie senzory automaticky zapnú pri rýchlosti pod 10 km/h a pri rýchlosti nad 10 km/h sa automaticky vypnú. Pre túto funkciu je pripojenie vhodného rýchlostného signálu nutne nevyhnutné.

  Funkcia City (funkcia 66)
  Pri tejto funkcii sa predný parkovací asistent pri prvom prekročení rýchlosti nad 10 km/h deaktivuje a pri poklese rýchlosti pod 10 km/h sa znovu **nezapne**. Aktivovanie sa teraz uskutoční až

  – pri nasledujúcom zaradení spiatočky
  – pri stlačení pravého tlačidla na reproduktore
  – pri stlačení externého tlačidla (< 5 sek.)

  Po opätovnom zapnutí zapaľovania je opäť jednorazovo aktívna hranica rýchlosti 10 km/h.

  Pre túto funkciu je pripojenie vhodného rýchlostného signálu nutne nevyhnutné.

  Táto funkcia je vhodná, napr. pri jazde v mestskej premávke alebo v zápche, kde môže parkovací asistent v niektorých situáciách pôsobiť rušivo.
- **Parameter 17:** Obnovenie nastavení z výroby

9 Test funkcie

Pri teste funkcie **zadných senzorov** postupujte nasledovne:

➤ Zapnite zapaľovanie a zaraďte spiatočku.

Pri prvom uvedení do prevádzky postupujte mimoriadne opatrne a dobre sa oboznámte s jednotlivými sekvenciami tónov (pozri obr. **15**).



POZOR!
V zóne 4 sa môže stať, že sa prekážky už nebudú rozpoznávať, pretože sa už nenachádzajú v rozsahu snímania senzorov (podmienené typom konštrukcie).

Príslušným spôsobom otestujte **predné senzory**. Za tým účelom sa pomaly posúvajte, napr. k stene.

10 Použitie parkovacieho asistenta

Zadné senzory sa aktivujú automaticky zaradením spiatočky, keď je zapnuté zapaľovanie alebo beží motor.

Predné senzory sa aktivujú automaticky:

- zapnutím zapaľovania vozidla
- zaradením spiatočky
- poklesom rýchlosti pod 10 km/h
- stlačením pravého tlačidla na ovládacej časti
- stlačením externého tlačidla

Keď sú **predné senzory** aktivované, svieti LED na externom tlačidle a žltá LED ovládacej jednotky.

Ak sa signál tachometra nedá zachytiť, aktivujú sa predné senzory zapnutím zapaľovania. Po uplynutí nastaviteľného času vypnutia sa systém automaticky deaktivuje.

Keď sa v rozsahu snímania nachádza prekážka, zaznie rovnomerne sa opakujúci signálny tón.
Počas približovania , vždy podľa toho, v akej zóne sa prekážka práve nachádza, sa tón mení a tým signalizuje vzdialenosť (obr. **15**, platí obdobne pre predné senzory).

Pri prvom uvedení do prevádzky postupujte mimoriadne opatrne, aby ste sa oboznámili so vzdialenosťami podľa rôznych tónov.

Predné senzory sa deaktivujú, keď

- rýchlosť jazdy prekročí 10 km/h
- Krátko stlačíte externé tlačidlo alebo pravé tlačidlo ovládacej jednotky. Stlačte jedno z dvoch tlačidiel na dlhšie ako 5 sekúnd, aby ste predné senzory deaktivovali až do nasledujúceho zapnutia zapaľovania vozidla.



POZOR!
Vozidlo **okamžite** zastavte a skontrolujte situáciu (príp. vystúpte), keď počas manévrovania dôjde k nasledovnému:
Pri manévrovaní signalizuje prístroj najskôr prekážku a tón sa celkom prirodzene zrýchľuje (napr. zmena z pomalého poradia tónov na rýchlejšie poradie tónov). Zrazu sa signálny tón zmení na pomalé poradie tónov alebo sa nesignalizuje už vôbec žiadna prekážka.
Znamená to, že sa pôvodná prekážka už viac nenachádza v rozsahu snímania senzorov (podmienené konštrukciou), ale ešte vždy na ňu môžete naraziť.



POZOR!
Buďte pri manévrovaní mimoriadne opatrní, keď systém stratí spojenie s prednými alebo zadnými senzormi.
Systém zobrazuje túto chybu prostredníctvom:

- Reproduktor vydá dvojitý tón alarmu.
- Červená LED ovládacej jednotky a LED na externom tlačidle trvalo bliká.



POZNÁMKA
Pri dosiahnutí zóny zastavenia sa hlasitosť trvalého tónu po krátkom čase zníži o približne 50 %.

11 Hľadanie chyby

Prístroj nevykazuje žiadnu funkciu

Prípojné káble k svetlu spiatočky nemajú žiadny kontakt alebo sú zamenené.

Konektory senzorov nie sú alebo nie sú správne zapojené do riadiacej elektroniky.

➤ Skontrolujte konektory a v prípade ich pripojte tak, aby zacvakli.

Dvojitý tón alarmu a červená LED ovládacej jednotky a LED na externom tlačidle trvalo bliká

Systém stratil spojenie s prednými a zadnými senzormi. To sa môže stať z dôvodu rušenia vo frekvenčnom rozsahu. Riadiace moduly nanovo zaučte (pozri kap. „Zaučenie systému“ na strane 328).

Tón chyby na tri sekundy po zaradení spiatočky, nasledovaný poradím tónov

Jeden alebo viacero senzorov je chybných alebo nie sú spojené s riadiacou elektronikou. LED ovládacej jednotky a LED na externom tlačidle rýchlo bliká. Poradie tónov po súvislom tóne znázorňuje chybný senzor:

- vysoké tóny pre predné senzory
  (napr. dva vysoké tóny pre predný senzor č. 2)
- hlboké tóny pre zadné senzory
  (napr. tri hlboké tóny pre zadný senzor č. 3)

Senzor s najkratším káblom je senzor č. 1 a senzor s najdlhším káblom je senzor č. 4.

➤ Skontrolujte konektory a v prípade ich pripojte tak, aby zacvakli.

➤ Vymeňte chybný senzor alebo senzory.



POZOR!
Systém nefunguje, keď je chybný jeden alebo viacero senzorov.

Predné senzory sa vypnú príliš skoro

Predné senzory sa vypnú skôr, ako sa dosiahne rýchlosť 10 km/h. LED na ovládacej jednotke a externom tlačidle zhasnú.

➤ Nastavte parameter 14 („Počet impulzov rýchlostného signálu“) na funkciu „59“, „61“, „62“ oder „63“ (pozri kap. „Programovanie systému“ na strane 329).

Systém hlási prekážky nesprávne

Nasledujúce dôvody môžu viesť k chybným alarmom:

- Nečistoty alebo námraza na senzoroch

➤ Vyčistite senzory.

- Dážď

➤ Skontrolujte, či sa predné senzory vypnú po prekročení rýchlosti 10 km/h.

➤ Skontrolujte, či je k dispozícii vhodný rýchlostný signál.
Keď nie je k dispozícii žiadny rýchlostný signál, nastavte parameter 1 („Rýchlostný signál/Časové vypnutie predných senzorov“) na funkciu „14“, „15“ alebo „16“ (pozri kap. „Programovanie systému“ na strane 329).

- Senzory boli namontované nesprávne.

➤ Prispôsobte polohu alebo výšku senzorov (obr. 2).

➤ Uistite sa, že boli použité vhodné držiaky senzorov (0°/12°/20°/držiak pre kovový nárazník).

- Senzory sú v kontakte s podvozkom vozidla.

➤ Odpojte senzory od podvozku.

Žiadny akustický signál

➤ Skontrolujte, či žltá LED na ovládacej jednotke a LED na externom tlačidle svieti.

Keď LED blikajú, nachádza sa systém v núdzovom režime. Znovu naštartujte vozidlo.

Objekty na vozidle (napr. rezervné koleso) vedú k nesprávnym alarmom

➤ Nastavte parameter 12 („Potlačenie signalizácie pevných objektov“) na funkciu „52“, „53“ alebo „54“ (pozri kap. „Programovanie systému“ na strane 329).

12 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak by bol výrobok chybný, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (adresy pozri na zadnej strane návodu) alebo na vášho špecializovaného predajcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné:

- chybné komponenty,
- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby.

13 Likvidácia

➤ Obalový materiál podľa možnosti odovzdajte do príslušného odpadu na recykláciu.



Keď výrobok definitívne vyradíte z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u vášho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie.

14 Technické údaje

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Tov. č.	9101500019	9101500020
Rozsah snímania Zóna zastavenia: Rozsah merania:	 cca 0,1 m až do 0,25 m cca 0,25 m až do 0,9 m	 cca 0,1 m až do 0,3 m cca 0,3 m až do 1,8 m
Frekvencia ultrazvuku:	40 kHz	
Prenosová frekvencia:	868 kHz	
Napájacie napätie:	9 – 30 Voltov	
Spotreba prúdu Prevádzka: Pohotovostný režim:	 maximálne 180 mA 8,5 mA	 maximálne 240 mA 8,5 mA
Prevádzková teplota:	–25 °C až +70 °C	
Schválenie:	e12	



POZNÁMKA
Senzory sa môžu nalakovať. Výrobca odporúča prenechať lakovanie senzorov odbornej dielni.

Beépítés és üzembe vétel előtt gondosan olvassa el és őrizze meg ezt a használati útmutatót. Ha a terméket továbbadja, mellékelje hozzá a használati útmutatót is.

Tartalomjegyzék

1 Biztonsági és beszerelési tudnivalók

A következő szövegek csupán a mellékelt lap ábráit egészítik ki. Ezek önmagukban nem teljes beszerelési és kezelési útmutatások! Feltétlenül vegye figyelembe a mellékelt lapon lévő ábrákat!

Vegye figyelembe a járműgyártó és a gépjármű-szakma által előírt biztonsági megjegyzéseket és előírásokat!

A gyártó a bekövetkező károkért a következő esetekben nem vállal felelősséget:

- a termék mechanikai behatások és túlfeszültségek miatti sérülése
- a termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás



- LED-es hátsó lámpákkal szerelt járműveknél a parkolóradar beépítése üzemzavart okozhat.
- Külsőleg elhelyezett pótkerékkel vagy külsőleg elhelyezett vonórúddal rendelkező járműveknél vegye figyelembe a következő fejezetben található beállítási paramétereket: „A rendszer beállítása” fej., 349. oldal.
- Ha az érzékelőket fémütközőbe szeretné beszerelni, akkor ehhez megfelelő adapter (**nincs** mellékelve) szükséges.
- Vegye figyelembe az érvényes törvényi előírásokat.
- A parkolósegéd járműben felszerelt alkatrészeit úgy rögzítse, hogy azok semmilyen körülmények között (éles fékezés, közlekedési baleset) ne szabadulhassanak el és ne okozhassák **a jármű utasainak sérülését**.
- A parkolósegéd járművön belülre elhelyezendő alkatrészeit ne szerelje légzsák hatókörzetébe. Ellenkező esetben a légzsák kioldása esetén sérülésveszély állhat fenn.
- Az érzékelők nem fedhetik el a jelzőlámpákat.
- Az érzékelők beszerelése során ügyeljen arra, hogy az érzékelők érzékelési tartományában a jármű elülső részén ne legyenek rögzített tárgyak és a hátsó részén ne legyenek túl nagy rögzített tárgyak (például kerékpárhordozók).
- A parkolóradar csak kiegészítő támogatást nyújt, azaz a készülék nem menti fel Önt a manőverezés során is érvényes kifejezett óvatossági kötelezettsége alól.

2 Szállítási terjedelem

2.1 WPS 900F

Szám (1. ábra)	Mennyiség	Megnevezés	Cikkszám
1	1	Vezérlőelektronika	9101500031
2	1	Kezelőegység	9101500032
3	2	Kétoldalas ragasztószalag a vezérlő-elektronikához és a kezelőegységhez	
4	4	Utltrahang-érzékelők (barna)	9101500058
5	4	Normál érzékelőtartó 0° (szerelés belülről)	
6	4	Normál érzékelőtartó 12° (szerelés belülről)	
7	4	Érzékelőtartó 0° fedőgyűrűvel (szerelés kívülről)	9101500004
8	4	Érzékelőtartó 12° fedőgyűrűvel (szerelés kívülről)	
9	5	Kétoldalú ragasztószalag az érzékelőkhöz	
10	4	Rögzítőtartó	
11	10	Kábelkötöző (kicsi)	
	1	Kábelkötöző (nagy)	
12	1	Kábelszem	
13	1	Csavar	
14	1	Külső gomb	9103555920

2.2 WPS 910

Szám (1. ábra)	Mennyiség	Megnevezés	Cikkszám
1	2	Vezérlőelektronika	9101500031
2	1	Kezelőegység	9101500032
3	3	Kétoldalas ragasztószalag a vezérlő-elektronikához és a kezelőegységhez	
4	2	Ultrahang-érzékelők (kék)	9101500057
	2	Ultrahang-érzékelők (fekete)	9101500056
	4	Utltrahang-érzékelők (barna)	9101500058
5	8	Normál érzékelőtartó 0° (szerelés belülről)	
6	8	Normál érzékelőtartó 12° (szerelés belülről)	
7	8	Érzékelőtartó 0° fedőgyűrűvel (szerelés kívülről)	9101500004
8	8	Érzékelőtartó 12° fedőgyűrűvel (szerelés kívülről)	
9	9	Kétoldalú ragasztószalag az érzékelőkhöz	
10	8	Rögzítőtartó	
11	20	Kábelkötöző (kicsi)	
	2	Kábelkötöző (nagy)	
12	1	Kábelszem	
13	1	Csavar	
14	1	Külső gomb	9103555920

2.3 Tartozékok – WPS 900F / WPS 910

Tartozékként kapható (nincs mellékelve):

Megnevezés	Cikkszám
Érzékelőtartó szilikongyűrűvel fémütközőhöz	9101500015 (VPE 4)
20°-os érzékelőtartó fedőgyűrűvel (szerelés kívülről)	9101500023 (VPE 1)
1,5 m hosszabbítókábel érzékelőhöz	9103555747
Lyukasztószerszám, 22 mm	9101500024
Lyukasztószerszám, 18 mm	9101500013

3 Rendeltetésszerű használat

A MagicWatch WPS900F (cikkszám: 9101500019) és MagicWatch WPS910 (cikkszám: 9101500020) készülék ultrahang-alapon működő rádiós parkoló-segéd. A készülék feladata a jármű manőverezése során az előtte vagy mögötte lévő tér figyelése és a készülék által érzékelt akadályokra való hangjelzéses figyelmeztetés.

A MagicWatch legfeljebb 2,20 m szélességű tehergépjárművekbe építhető be.

4 Beszerelés előtti megjegyzések

4.1 Csatlakoztatási lehetőségek

A MagicWatch WPS900F és a MagicWatch WPS910 az elülső parkolósegéd aktiválásához CAN-busztól kapott digitális sebességjelet (CAN-buszon keresztüli csatlakozás a hangszórón) vagy analóg sebességjelet (az elülső vezérlőelektronika analóg rákapcsolása) dolgozhat fel. A CAN-busszal rendelkező járművek nem mindegyike alkalmas CAN-buszcsatlakozásra.



MEGJEGYZÉS CAN-busszal rendelkező járművek esetén

- Járműve CAN-buszon keresztüli csatlakozásra való alkalmasságának meghatározása érdekében keresse fel a WAECO honlapján található, járműspecifikus programáttekintést: „http://www.dometic-waeco.de/wps900”,
  vagy kérdezzen rá nálunk telefonon (a címadatokat lásd az útmutató hátoldalán).
- Ha járműve CAN-busszal rendelkezik, ugyanakkor a járműlista alapján nem alkalmas a CAN-buszon keresztüli csatlakoztatásra, akkor a MagicWatch WPS900F vagy WPS910 készüléket analóg módon kell csatlakoztatnia. Ennek érdekében a sebességjelnek analóg formában kell rendelkezésre állnia.

Ha a jármű nem ad kiértékelhető sebességjelet (sem a CAN-buszon keresztül, sem analóg módon), akkor az elülső parkolósegédet időzítőn vagy kapcsolón keresztül kell aktiválni és deaktiválni (lásd „A rendszer beállítása” fej., 349. oldal).

4.2 Az érzékelők beépítési helyének meghatározása

Lásd 2. ábra – 5. ábra



MEGJEGYZÉS
A készülék kifogástalan működéséhez az érzékelők pontos beigazítása szükséges.
Ha ezek a föld felé mutatnak, akkor például a készülék a talajegyenetlenségeket akadályokként érzékeli és jelzi. Ha túlságosan magasra mutatnak, akkor a készülék a meglévő akadályokat nem ismeri fel.

A szerelés során vegye figyelembe a következőket:

- Az érzékelők földtől mért távolsága legalább 40 cm és legfeljebb 50 cm legyen (2. ábra).
- Az optimális működés érdekében az érzékelőnek az úttesthez viszonyítva 90°-os szögben kell lennie (2. ábra). A szög nem lehet kisebb 90°-nál, mivel akkor az érzékelő az úttestet akadályként ismeri fel.
- A mellékelt érzékelőtartók a leggyakoribb ütközőkhöz alkalmasak. A jármű ütközőjének erőteljes ferdesége esetén külön 20°-os érzékelőtartók kaphatók fedőgyűrűvel (lásd „Tartozékok – WPS 900F / WPS 910” fej., 342. oldal).
- A mellékelt érzékelőtartók nem alkalmasak a fémütközőkbe történő beszereléshez. Ilyen esetben különleges, szilikongyűrűvel rendelkező érzékelőtartók szükségesek (lásd „Tartozékok – WPS 900F / WPS 910” fej., 342. oldal).
- Vegye figyelembe, hogy az érzékelőtartó megválasztása a szerelési magasságtól és az ütköző ferdeségétől függ. Válassza ki a táblázatnak (lásd 2. ábra) megfelelően a hozzáillő érzékelőtartót, valamint a hozzá tartozó furatátmérőt. Az útmutató a normál érzékelőtartó szerelését mutatja (szerelés az ütköző belső oldaláról), mivel itt érhető el a látványban legkedvezőbb eredmény. Ettől eltérően az érzékelők a mellékelt érzékelőtartókkal, fedőgyűrűvel is felszerelhetők.
- Szerelje fel az érzékelőket a megfelelő helyen (5. ábra):

Az érzékelők színe	Szerelési hely
Kék (**bl**)	A hátsó ütköző külső oldalai
Fekete (**sw**)	A hátsó ütközőn lévő középső érzékelők
Barna (**br**)	Elülső ütköző

4.3 Az érzékelők lakkozása

Lásd 6. ábra



MEGJEGYZÉS
Az érzékelők lakkozhatók. Az érzékelők lakkozását szakműhelyben javasolt elvégeztetni.

5 A parkolósegéd szerelése



FIGYELEM!
Az ütközők mögött fémes merevítéssel rendelkező járműveknél az érzékelőknek ezt a merevítést **nem** szabad érinteniük. Ellenkező esetben a parkolósegéd megfelelő működése nincs biztosítva.

Lásd 7. ábra – 12. ábra

8. ábra: kiegészítés



FIGYELEM! Működési zavar veszélye!
Az érzékelőtartót megfelelően beigazítva ragassza fel. Ellenkező esetben a parkolósegéd megfelelő működése nincs biztosítva.
Az érzékelőtartókat úgy kell beragasztani, hogy a tartóorrok **felfelé és lefelé** mutassanak!

➤ Tisztítsa meg az ütköző belső oldalán lévő ragasztási helyeket tisztítószerrel (primer).

➤ Tegyen egy kis zsírt az érzékelők dugócsatlakozójába.

11. ábra: kiegészítés

Gyárilag mindkét vezérlőelektronika elülső érzékelőkhöz van kialakítva. A vezérlőelektronikát a hátsó érzékelőkhöz a következő módon állítsa be:

➤ Bontsa szét a kábelátkötést.

6 A parkolósegéd csatlakoztatása



MEGJEGYZÉS

- Bizonyos járműveknél a hátrameneti fényszóró csak bekapcsolt gyújtásnál működik. Ilyen esetben a gyújtást – a plusz és a testvezeték meghatározásához – be kell kapcsolni.
- Ha a vezérlőelektronika részére az elülső érzékelők nem tudnak sebességjelet biztosítani (sem digitálisan, a CAN-buszon keresztül, sem analóg módon, a kilométerórától), akkor az elülső érzékelőhöz lekapcsolási időt állíthat be (lásd „A rendszer programozása" fej., 351. oldal és 19. ábra, 1. paraméter).
- Ha a hátsó érzékelők vezérlőelektronikájához nem lehet tolatójelet biztosítani (például +12 V-os kapcsolófeszültség a tolatófényszórótól), akkor a hátsó érzékelők vezérlőelektronikáját közvetlenül egy állandó feszültségre vagy a gyújtás pluszvezetékére csatlakoztathatja (14. ábra). Ez csak akkor lehetséges, ha a kezelőegység CAN-buszának csatlakozását használja és a jármű CAN-busza a tolatójelet rendelkezésre bocsátja (lásd a WAECO honlapján található járműspecifikus programáttekintést: „http://www.dometic-waeco.de/wps900").
- A CAN-busszal rendelkező járművek nem mindegyikénél áll rendelkezésre tolatójel a CAN-buszon keresztül.

A teljes bekötési terv itt található:

- **13**. ábra a hátrameneti fokozaton keresztül nyert tolatójelnél
- **14**. ábra a CAN-buszon keresztül nyert tolatójelnél

Szám	Megnevezés
1	Hátsó érzékelők vezérlőelektronikája
2	Elülső érzékelők vezérlőelektronikája
3	Fekete / kék ér: Csatlakozás a tolatófényszóróhoz
4	Tolatófényszóró
5	Barna ér: Csatlakozás testhez
6	Fekete kábelátkötés (zárva = elülső egység / bontva = hátsó egység)
7	Hátsó érzékelők
8	Elülső érzékelők
9	Barna ér: Csatlakozás az akkumulátor mínuszpólusára
10	Fekete / kék ér: Csatlakozás az akkumulátor pluszpólusára
11	Sárga / fekete ér (**csak elülső érzékelőkhöz**): Csatlakozás testhez Opcionális: Csatlakozás a kilométeróra sebességjeléhez
12	Fekete / kék ér: Csatlakozás a kapcsolt pluszhoz (+12 V)
13	Kezelőegység fekete / piros ere: Csatlakozás a külső gomb fekete / piros eréhez
14	Külső gomb
15	Fekete ér külső gombtól: Csatlakozás testhez
16	Barna ér: Csatlakozás testhez
17	Narancs / barna ér: Csatlakozás CAN-buszhoz – alacsony jelszint
18	Narancs / zöld ér: Csatlakozás CAN-buszhoz – magas jelszint
19	Kezelőegység

7 Érzékelési tartomány

Lásd 15. ábra

A parkolósegéd érzékelési tartománya négy zónára van felosztva
(az ábra az elülső érzékelőkre érvényes):

- **1. zóna**
  Ez a zóna az első határtartomány. Itt előfordulhat, hogy az érzékelők kis méretű vagy rossz hangvisszaverő képességű tárgyakat nem érzékelnek.
- **2. zóna**
  Ebben a zónában az érzékelők szinte minden tárgyat jeleznek.
- **3. zóna**
  Ebben a zónában az érzékelők szinte minden tárgyat jeleznek, de az érzékelők holtterébe is kerülhetnek tárgyak, illetve előfordulhat, hogy az érzékelők a tárgyakat azok jellegénél vagy kis méreténél fogva nem érzékeli.
- **Megállási zóna (4)**
  Az ebben a zónában lévő tárgyakat érzékelve a parkolósegéd folyamatos „Állj” hangjelet ad.

  Ebben a zónában az érzékelők szinte minden tárgyat jeleznek, de az érzékelők holtterébe is kerülhetnek tárgyak, illetve előfordulhat, hogy az érzékelők a tárgyakat azok jellegénél vagy kis méreténél fogva nem érzékeli.

  A parkolósegéd „Állj” jelzését kiváltó távolság fokozatonként változtatható.

  Rögzített tárgyak – például utánfutó húzószerkezetének – jelzése elnyomható.

8 A rendszer beállítása



FIGYELEM!
A szakszerűtlen beállítás a biztonságos működést befolyásolja.



MEGJEGYZÉS
A paraméterek beállításainak **mentés nélküli** megszakításához, illetve a teljes beállítási művelet befejezéséhez: hosszabb ideig ne működtesse egyik gombot sem.

8.1 Kezelőelemek

A kezelőegység a következő kezelőelemekkel rendelkezik:

Szám (16. ábra)	Megnevezés
1	Bal oldali gomb
2	Piros LED
3	Sárga LED
4	Jobb oldali gomb
5	Hangszóró

A külső gomb a következő kezelőelemekkel rendelkezik:

Szám (16. ábra)	Megnevezés
6	LED
7	Gomb

8.2 A rendszer betanítása



MEGJEGYZÉS
A betanítási eljárást az elülső érzékelők aktiválását követő 4 percen belül kell elvégeznie. 4 perc után az elülső érzékelők nem adnak többé felismerőkódot.

A rendszer rádiós kapcsolaton keresztül kommunikál. A kezelőegységet be kell tanítani, hogy a többi készülék kódjait megismerje.

Lásd 17. ábra

A betanítási műveletet a következő módon indítsa el:

➤ Csatlakoztassa az elülső vezérlőelektronika feszültségellátását.

➤ Kapcsolja be a gyújtást.

➤ Kapcsolja a sebességváltót hátrameneti fokozatba.

➤ Nyomja meg a kezelőegység bal és jobb gombját egyidejűleg 5 másodpercig.

✓ A hangszóróból kétszer szólal meg hangjelzés, és a piros és sárga LED kétszer gyullad ki.

➤ Engedje el a két gombot.

➤ Várjon egy magas hang megszólalására és a sárga LED kigyulladására.

➤ **Csak a WPS910 esetén:** Várjon egy mély hang megszólalására és a piros LED kigyulladására.

➤ Várjon háromszori hang megszólalására a hangszóróból és a sárga és piros LED háromszori kigyulladására.

➤ Kapcsolja ki a gyújtást.

8.3 A rendszer programozása



MEGJEGYZÉS
Egyeztesse a paraméterek programozását a végrehajtott telepítéssel.

Különböző beállítások programozása lehetséges.

Lásd 18. ábra

➤ A programozást a következő módon indítsa el:
- Kapcsolja be a gyújtást.
- Kapcsolja a sebességváltót hátrameneti fokozatba.
- Nyomja meg a kezelőegység bal gombját 5 másodpercig.

A hangszórógól egyszeri sípolás hallatszik és mindkét LED világít.

➤ Állítsa be a kívánt értéket (19. ábra; lásd „A működés programozása” fej., 352. oldal).

A távirányító jobb oldali gombja a kívánt érték tízesek értékét, míg a bal oldali gomb az egyesek értékét állítja be. Ha például a „24” értéket szeretné beállítani, akkor nyomja meg kétszer a jobb oldali, majd négyszer a bal oldali gombot.

➤ A kívánt érték beállítását követően várja meg, hogy a hangszóróból a beállított értéknek megfelelően sípoljon és a vonatkozó LED megfelelően villogjon.

➤ Kapcsolja ki a gyújtást.

Az elülső érzékelők beállítása

Az elülső parkolósegéd **mindig** akkor aktiválódik, ha

- bekapcsolja a gyújtást
- hátrameneti fokozatba kapcsol (**csak** a WPS910 esetén)
- a hangszórónál lévő a jobb oldali gombot rövid ideig működteti (< 5 s)
- a külső gombot működteti (< 5 s)

A működés programozása

Az elülső érzékelők működését egyszeri programozással többek között a következő módon határozhatja meg (19. ábra):



MEGJEGYZÉS
A táblázatban (19. ábra) a gyári beállítások félkövéren vannak feltüntetve.

- **1. paraméter:** Sebességjel / időlekapcsolás, elülső érzékelők (13. – 16. funkció)

  Gyári beállítás: sebességfüggő

  Gyári beállítás szerint a 13. funkció (sebességfüggő) van beállítva. Ha nem áll rendelkezésre értékelhető sebességjel, akkor az elülső parkolósegéd idővezérelt módon is lekapcsolhat. Aktiválás esetén a beprogramozott időtartam kezd letelni.

  Ha az időszak során az érzékelési tartományban akadály van, akkor az elülső parkolósegéd továbbra is aktív marad. Az elülső parkolósegéd csak akkor kapcsol ki, ha 5 másodpercnél hosszabb ideig nem érzékel tovább akadályt.
- **2. paraméter:** Elülső érzékelők jelének időtartama

  Gyári beállítás: 1 s
- **3. paraméter:** Sebességjelforrás kiválasztása

  Gyári beállítás: Kezelőegység
- **4. paraméter:** Belső elülső érzékelők érzékelési tartománya

  Gyári beállítás: 80 cm
- **5. paraméter:** Belső hátsó érzékelők érzékelési tartománya

  Gyári beállítás: 160 cm
- **6. paraméter:** Külső elülső érzékelők érzékelési tartománya

  Gyári beállítás: 55 cm
- **7. paraméter:** Külső hátsó érzékelők érzékelési tartománya

  Gyári beállítás: 55 cm
- **8. paraméter:** Elülső érzékelők megállási zónája

  Gyári beállítás: Sarokérzékelők = 25 cm, középső érzékelők = 35 cm
- **9. paraméter:** Hátsó érzékelők megállási zónája

  Gyári beállítás: 35 cm
- **10. paraméter:** Elülső érzékelők figyelmeztető hangjainak hangereje

  Gyári beállítás: Magas

- **11. paraméter:** Hátsó érzékelők figyelmeztető hangjainak hangereje

  Gyári beállítás: Magas
- **12. paraméter:** Rögzített tárgyak jelzésének elnyomása

  Gyári beállítás: Ki
- **13. paraméter:** Hátsó érzékelők lekapcsolási késleltetése

  Gyári beállítás: Ki
- **14. paraméter:** Sebességjel impulzusainak száma

  Gyári beállítás: 3
- **15. paraméter:** CAN-busz állapota

  Gyári beállítás: Be
- **16. paraméter:** Városi funkció (66. funkció) vagy sebességfüggő be- és kikapcsolás (67. funkció)

  Gyári beállítás: Sebességfüggő be- és kikapcsolás

  Sebességfüggő be- és kikapcsolás (67. funkció)
  Az elülső parkolósegéd gyári beállítás szerint 10 km/h-s sebesség alatt automatikusan bekapcsol és 10 km/h-s sebesség fölött automatikusan kikapcsol. Ehhez a funkcióhoz feltétlenül szükséges kiértékelhető sebességjel csatlakoztatása.

  Városi funkció (66. funkció)
  Ennél a funkciónál az elülső parkolósegéd a 10 km/h-s sebesség első túllépésénél deaktiválódik, és a 10 km/h-s sebesség alulmúlása esetén **nem** lesz újból bekapcsolva. Ekkor az aktiválás már csak a következő esetekben történik meg:

  – a hátrameneti fokozat következő kapcsolása esetén
  – a hangszórónál lévő jobb oldali gomb működtetésekor
  – a külső gomb működtetése esetén (< 5 s)

  A gyújtás ismételt bekapcsolását követően a 10 km/h-s határ újból aktív egy új alkalomra.

  Ehhez a funkcióhoz feltétlenül szükséges kiértékelhető sebességjel csatlakoztatása.

  Ezt a funkciót például városi forgalomban vagy torlódások (közlekedési dugók) esetén célszerű használni, amikor a parkolósegéd működése szűk közlekedési viszonyok esetén zavaróan hat.
- **17. paraméter:** Visszaállítás gyári beállításra

9 A működés ellenőrzése

A **hátsó érzékelők** működés-ellenőrzése során a következő módon járjon el:

➤ Kapcsolja be a gyújtást és kapcsoljon hátrameneti fokozatba.

Az első üzembe helyezés során különös elővigyázatossággal járjon el, és ismerje meg a különböző hangsorozatok jelentését (lásd 15. ábra).



FIGYELEM!
A 4. zónában előfordulhat, hogy az érzékelők bizonyos akadályokat nem érzékelnek, mivel azok nem az érzékelők felismerési tartományában vannak (ez az építési mód függvénye).

Ellenőrizze hasonló módon az **elülső érzékelőket** is. Ennek érdekében hajtson például lassan egy fallal szembe.

10 A parkolósegéd használata

A **hátsó érzékelőket** automatikusan aktiválja a hátrameneti fokozat kapcsolása, ha a gyújtás be van kapcsolva vagy a motor jár.

Az **elülső érzékelők** az alábbi esetben aktiválódnak:

- a jármű bekapcsolásával
- a hátrameneti fokozatba kapcsolással
- a haladási sebesség 10 km/h alá csökkenésével
- a kezelőegységen lévő jobb oldali gomb működtetésével
- a külső gomb megnyomásával

Ha az **elülső érzékelők** aktiválódtak, akkor a külső gombon lévő LED és a kezelőegységen lévő sárga LED világít.

Ha a kilométeróra jele nem érhető el, akkor az elülső érzékelőket a gyújtás bekapcsolása aktiválja. A beállítható kikapcsolási idő lejártát követően az érzékelők automatikusan deaktiválódnak.

Ha az érzékelési tartományban akadály fordul elő, egyenletesen ismétlődő jelzőhang szólal meg.
Az akadályhoz közeledve, az illető zónától függően a hangsorozat változik és így jelzi az akadálytól való távolságot (15. ábra, az elülső érzékelőkre hasonlóan érvényes).

Az első üzembe helyezés során különös elővigyázatossággal járjon el, és ismerje meg a különböző hangsorozatok távolságjelző jelentését.

Az **elülső érzékelők** deaktiválódnak, ha

- a menetsebesség túllépi a 10 km/h-t
- röviden megnyomja a külső gombot vagy a kezelőegységen lévő jobb oldali gombot
  Nyomja meg a két gomb egyikét 5 másodpercnél hosszabb ideig, ha az elülső érzékelőket a jármű bekapcsolásáig deaktiválni szeretné.



FIGYELEM!
Azonnal állítsa meg a járművet és ellenőrizze a helyzetet (adott esetben szálljon ki), ha a manőverezésnél a következőket tapasztalja:
A manőverezés során a készülék előbb akadályt jelez, és a hangsorozat teljesen normális módon gyorsabbá válik (például a lassúból a közepes hangsorozatra vált). A jelzőhang hirtelen a lassú hangsorozatra ugrik át vagy egyáltalán nem jelez további akadályt.
Ez azt jelenti, hogy az eredeti akadály többé már nincs az érzékelők érzékelési tartományában (ez a konstrukcióból is eredhet), de a beleütközés veszélye még mindig fennáll.



FIGYELEM!
Legyen a manőverezés során különösen óvatos, ha a rendszer az elülső vagy hátsó érzékelőkkel való kapcsolatot elveszíti.
Ezt a hibát a rendszer a következő módon jelzi:

- A hangszóróból dupla riasztóhang szólal meg.
- A kezelőegység piros LED-je és a külső gomb LED-je folyamatosan villog.



MEGJEGYZÉS
A megállási zóna elérésekor a folyamatos hangjelzés hangereje rövid időt követően kb. 50 %-kal csökken.

11 Hibakeresés

A készülék nem jelez működést

A tolatófényszóró csatlakozókábelei nem érintkeznek vagy fel vannak cserélve.

Az érzékelők dugaszai nincsenek vagy hibásan vannak a vezérlő-elektronikába bedugva.

➤ Ellenőrizze a dugaszokat, és adott esetben dugja be azokat úgy, hogy bepattanjanak.

Dupla riasztóhang a hangszóróból, és a kezelőegység piros LED-je és a külső gomb LED-je folyamatosan villog.

A rendszer elveszítette az elülső vagy hátsó érzékelőkkel való kapcsolatot. Ez a frekvenciatartományban előforduló üzemzavarok miatt fordulhat elő. Tanítsa be újból a vezérlőmodulokat (lásd „A rendszer betanítása” fej., 350. oldal).

Hibahangjelzés három másodpercig a hátrameneti fokozat bekapcsolása után, hangsorozat kíséretében

Egy vagy több érzékelő hibás vagy már nincs összekötve a vezérlőelektronikával. A kezelőegység és a külső gomb LED-jei gyorsan villognak. A hibás érzékelőt a folyamatos hangjelzést követő hangsorozat jelzi:

- magas hangok: elülső érzékelők
  (például két magas hang: 2. számú elülső érzékelő)
- alacsony hangok: hátsó érzékelők
  (például három mély hang: 3. számú hátsó érzékelő)

A legrövidebb kábellel rendelkező érzékelő az 1. számú, míg a leghosszabb kábelű a 4. számú érzékelő.

➤ Ellenőrizze a dugaszokat, és adott esetben dugja be azokat úgy, hogy bepattanjanak.

➤ Cserélje ki a hibás érzékelő(ke)t.



FIGYELEM!
A rendszer csak akkor működik, ha az összes érzékelő hibátlan.

Az elülső érzékelők túl korán kapcsolnak ki

Az elülső érzékelők még az előtt kikapcsolnak, hogy a jármű elérte volna a 10 km/h-es sebességet. A kezelőegység és a külső gomb LED-jei kikapcsolnak.

➤ Állítsa be a 14. paramétert („A sebességjel impulzusainak száma”) az „59”, „61”, „62” vagy „63” funkcióra (lásd „A rendszer programozása” fej., 351. oldal).

A készülék hibásan jelez akadályokat

Hibás riasztáshoz a következő okok vezethetnek:

- Az érzékelők szennyeződése vagy eljegesedése

➤ Tisztítsa meg az érzékelőket.

- Eső

➤ Ellenőrizze, hogy az elülső érzékelők 10 km/h-es sebesség fölött kikapcsolnak-e.

➤ Ellenőrizze, hogy rendelkezésre áll-e értékelhető sebességjel.

Ha nem áll rendelkezésre sebességjel, állítsa be az 1. paramétert („Sebességjel / időlekapcsolás, elülső érzékelők”) a „14”, „15” vagy „16” funkcióra (lásd „A rendszer programozása” fej., 351. oldal).

- Az érzékelők hibásan lettek felszerelve.

➤ Igazítsa be az érzékelők helyzetét vagy magasságát (2. ábra).

➤ Ellenőrizze, hogy a megfelelő ézékelőtartók lettek-e felhasználva (0°/ 12°/ 20°/ tartó fémütközőhöz).

- Az érzékelők hozzáérnek a járműkarosszériához.

➤ Távolítsa el az érzékelőket a karosszériától.

Nincs akusztikus jelzés

➤ Ellenőrizze, hogy a kezelőegység sárga LED-je és a külső gomb LED-je világít-e.

Ha a LED-ek villognak, akkor a rendszer vészhelyzetmódban van. Indítsa el újból a járművet.

A járművön lévő tárgyak (például pótkerék) hibás riasztást okoznak

➤ Állítsa be a 12. paramétert („Rögzített tárgyak jelzésének elnyomása”) az „52”, „53” vagy „54” funkcióra (lásd „A rendszer programozása” fej., 351. oldal).

12 Szavatosság

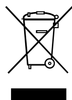
A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. A termék meghibásodása esetén forduljon a gyártói lerakathoz (a címeket lásd jelen útmutató hátoldalán), illetve az illetékes szakkereskedőhöz.

A javításhoz, illetve a szavatossági adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell beküldenie:

- hibás részegységek,
- a számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát,
- a reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást.

13 Ártalmatlanítás

➤ A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladék közé tegye.



Ha a terméket véglegesen kivonja a forgalomból, kérjük, tájékozódjon a legközelebbi hulladékártalmatlanító központnál vagy a szakkereskedőjénél az idevonatkozó ártalmatlanítási előírásokkal kapcsolatosan.

14 Műszaki adatok

	MagicWatch WPS900F	MagicWatch WPS910
Cikkszám	9101500019	9101500020
Érzékelési tartomány Megállási zóna Méréstartomány:	 kb. 0,1 m – 0,25 m kb. 0,25 m – 0,9 m	 kb. 0,1 m – 0,3 m kb. 0,3 m – 1,8 m
Ultrahang-frekvencia:	40 kHz	
Átvitelfrekvencia:	868 kHz	
Tápfeszültség:	9 – 30 V	
Áramfelvétel Üzem: Készenlét:	 legfeljebb 180 mA 8,5 mA	 legfeljebb 240 mA 8,5 mA
Üzemi hőmérséklet:	–25 °C – +70 °C	
Engedély:	e12	



MEGJEGYZÉS
Az érzékelők lakkozhatók. Az érzékelők lakkozását szakműhelyben javasolt elvégeztetni.

Dometic GROUP

GERMANY
Dometic WAECO International GmbH
Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☏ +49 (0) 2572 879-195 · 🖷 +49 (0) 2572 879-322
Mail: info@dometic-waeco.de · Internet: www.dometic-waeco.de

AUSTRALIA
Dometic Australia Pty. Ltd.
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☏ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

AUSTRIA
Dometic Austria GmbH
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☏ +43 2236 908070
🖷 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

BENELUX
Dometic Benelux B.V.
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☏ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

DENMARK
Dometic Denmark A/S
Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☏ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

FINLAND
Dometic Finland OY
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☏ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

FRANCE
Dometic SAS
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☏ +33 3 44633500
🖷 +33 3 44633518
Commercial : info@dometic.fr
SAV/Technique : service@dometic.fr

HONG KONG
WAECO Impex Ltd.
Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☏ +852 24611386
🖷 +852 24665553
Mail: info@dometic-waeco.com.hk

ITALY
Dometic Italy S.r.l.
Via Virgilio, 3
I-47100 Forlì
☏ +39 0543 754901
🖷 +39 0543 756631
Mail: info@dometic.it

NORWAY
Dometic Norway AS
Skolmar 24
N-3232 Sandefjord
☏ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

POLAND
Dometic Poland Sp. z o.o.
Ul. Puławska 435A
02-801 Warszawa
Poland
☏ +48 22 414 32 00
🖷 +48 22 414 32 01
Mail: info@dometic.pl

RUSSIA
Dometic RUS LLC
Komsomolskaya square 6-1
107140 Moscow
Russia
☏ +7 495 780 79 39
🖷 +7 495 916 56 53
Mail: info@dometic.ru

SLOVAKIA
Dometic Slovakia s.r.o.
Tehelná 8
SK-98601 Fiľakovo
☏ +421 47 4319 107
🖷 +421 47 4319 166
Mail: info@dometic.sk

SPAIN
Dometic Spain S.L.
Avda. Sierra del Guadarrama, 16
E-28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
☏ +34 902 111 042
🖷 +34 900 100 245
Mail: info@dometic.es

SWEDEN
Dometic Scandinavia AB
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)
☏ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

SWITZERLAND
Dometic Switzerland AG
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☏ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@dometic-waeco.ch

TAIWAN
WAECO Impex Ltd.
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☏ +886 2 27014090
🖷 +886 2 27060119
Mail: marketing@dometic-waeco.com.tw

UNITED KINGDOM
Dometic UK Ltd.
Dometic House · The Brewery
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
☏ +44 844 626 0133
🖷 +44 844 626 0143
Mail: sales@dometic.co.uk

UNITED ARAB STATES
Dometic Middle East FZCO
P. O. Box 17860
S-D 6, Jebel Ali Freezone
Dubai, United Arab Emirates
☏ +971 4 883 3858
🖷 +971 4 883 3868
Mail: info@dometic.ae

UNITED STATES OF AMERICA
Dometic Marine Division
2000 N. Andrews Ave. Extension
Pompano Beach, FL 33069 USA
☏ +1 954 973 2477
🖷 +1 954 979 4414
Mail: marinesales@dometicusa.com

3.03.17.01828 H 10/2013

 **www.dometic-waeco.com**